Adiciones a los «Cóccidos de España»

1.ª Nota

POR

JUAN GÓMEZ-MENOR ORTEGA.

(Láms. II-VII.)

Como consecuencia de las nuevas recolecciones de insectos de esta familia, posteriores a la publicación de la obra *Cóccidos de España*, y haber encontrado las preparaciones que hizo D. Ricardo García Mercet (q. e. p. d.) para diagnosticar los huéspedes de los microhimenópteros parásitos obtenidos de cóccidos, he podido revisar sus diagnósticos, determinando algunas especies que no lo estaban. Por consiguiente, doy estos nuevos datos que completan algo la citada obra, la que cada día será mayor, pues, como ocurre en sistemática, nunca o muy raras veces se escribe una obra completa, por mucha que sea la competencia del autor, la que nunca me he preciado de tener.

Además, añado los datos que he encontrado en la Estación de Fitopatología Agrícola de Madrid, agradeciéndole a su director, don Miguel Benlloch, el permitir que se publiquen fuera del *Boletín* del citado Centro.

Los datos y clasificaciones hechas por el Sr. García Mercet se mencionan en el texto, para no atribuirme lo que no ha sido hecho por mí.

Para la enumeración de los nuevos datos sigo el orden de especies que adopté en mi obra.

Por añadir nuevos géneros reformo la clave de la subfamilia Diaspinos, dándola ésta a continuación:

1. Escudo de la ♀ adulta con la exuvia formada solamente por la muda de la larva y tejido de seda. ♀ adulta encerrada por completo dentro de la muda de la ninfa... 2.
— Escudo de la ♀ adulta con la exuvia formada por las mudas de la larva y de la ninfa, quedando aquélla sin envolver por la muda de la ninfa. 4.
2. ♀ adulta provista de discos ceríferos perivulvares......... Gén. *Leucaspis*.
— ♀ adulta desprovista de discos ceríferos perivulvares...................... 3.
3. ♀ adulta provista de discos ceríferos en los estigmas; el pigidio, con peines en forma de puñal.. Gén. *Mercetaspis*.

— ♀ adulta sin discos ceríferos en los estigmas; careciendo de peines en forma de puñal .... Gén. *Aonidia.*

4. Escudo de la ♀ adulta con la exuvia de la ninfa muy desarrollada, con poco tejido sedoso alrededor. ♀ adulta casi incluída en la muda de la ninfa .... Gén. *Fiorina.*

— Escudo de la ♀ adulta con la muda de la ninfa pequeña y alrededor bastante tejido sedoso formando el escudo, siendo la ♀ libre.............. 5.

5. Escudo del ♂ semejante al de la ♀ en forma y tamaño.................. 6.

— Escudo del ♂ alargado, con la exuvia en un extremo y con los lados paralelos .... 10.

6. ♀ adulta sin discos ceríferos perivulvares .... 7.

— ♀ adulta con discos ceríferos perivulvares y parafisos .... Gén. *Chrysomphalus.*

7. Pigidio de la ♀ adulta desprovisto de peines.............. Gén. *Targionia.*

— Margen del pigidio provisto de peines.. 8.

8. Pigidio con parafisos.. Gén. *Aonidiella.*

— Pigidio desprovisto de parafisos.. 9.

9. Pigidio provisto en el borde de tres pares de paletas. Gén. *Hemiberlesia.*

— Pigidio provisto de dos pares.................................... Gén. *Comstockaspis.*

10. Escudo de la ♀ adulta de contorno circular o elíptico, nunca doble o más de largo que ancho; exuvia central o poco excéntrica............... 11.

— Escudo de la ♀ adulta alargado, dos o más veces de largo que ancho, nunca elíptico, con la exuvia en el extremo anterior.......................... 17.

11. Escudo del ♂ más pequeño que el de la ♀, de color blanco, con sus lados paralelos y tres quillas longitudinales paralelas situadas en el dorso... 12.

— Escudo del ♂ de la misma consistencia y color que el de la ♀, sin quillas longitudinales en el dorso.. 14.

12. Pigidio desprovisto de discos ceríferos perivulvares y provisto de densarios o parafisos.. Gén. *Howardia.*

— Pigidio provisto de discos ceríferos perivulvares.............................. 13.

13. ♀ adulta con tubos seríparos muy cortos, situados en la base de los segmentos abdominales y colocados en líneas transversales. Gén. *Aulacaspis.*

— ♀ adulta con los tubos seríparos de los segmentos abdominales sin formar líneas transversas .... Gén. *Diaspis.*

14. ♀ adulta con los estigmas provistos de discos ceríferos.................. 15.

— ♀ adulta con los estigmas desprovistos de discos ceríferos............... 16.

15. Pigidio de la ♀ provisto de peines anchos y finamente dentados........... .... Gén. *Parlatoria.*

— Pigidio con el margen desprovisto de peines......... Gén. *Protargionia.*

16. Pigidio de la ♀ adulta provisto de dos o tres pares de paletas bien desarrolladas .... Gén. *Aspidiotus.*

— Pigidio con un solo par de paletas bien desarrolladas... Gén. *Diaspidiotus.*

17. Escudo del ♂ mucho más pequeño que el de la ♀, con los lados casi paralelos y tres quillas longitudinales en el dorso............................ 18.

— Escudo del ♂ algo más pequeño que el de la ♀ y semejante al de ésta, sin quillas en el dorso.. 19.

18. ♀ adulta con el pigidio provisto de un par de paletas centrales unidas... .... Gén. *Hemichionaspis.*

— Pigidio de la ♀ con el par de paletas centrales bien separadas.......... .... Gén. *Chionaspis*.

19. ♀ adulta con el espacio comprendido entre el par de paletas centrales desprovisto de peines .... Gén. *Berlesaspis*.

— ♀ adulta con el espacio comprendido entre el par de paletas centrales provisto de peines .... Gén. *Lepidosaphes*.

A continuación enumero las especies con las plantas donde se han encontrado y datos de localidad y estados en los que no fué descrito en la obra mencionada:

Subf. **Diaspinae.**

Aspidiotus heredae (Vallot).

Acacia sp. Det. García Mercet. Murcia.

Aristoloquia baetica (leg. A. Pardo). Melilla.

Cercis siliquastrum. Det. G. Mercet. Palma de Mallorca.

Cluytia pulchella (leg. F. Beltrán). Valencia.

Coronilla glauca. Jardín Botánico de Madrid.

Dodonea viscosa. Jardín Botánico de Madrid.

Euphorbia wulfeni. Jardín Botánico de Madrid.

Grevillea sp. Murcia.

Haworthia tesellata. Jardín Botánico de Madrid.

Hedera helix (leg. Mercet). Palma de Mallorca.

Ligustrum caricans (formando agallas pelosas a lo largo del nervio principal de las hojas). Aranjuez (Madrid).

Lonicera sp. Cartagena y Sierra de Espuña (Murcia).

Paeonia officinalis. Jardín Botánico de Madrid.

Ulex sp. Purias (Sierra Almenara).

Parásitos. Además de los ya mencionados, se cita de la cuenca mediterránea *Aphelinus maculicornis* (16).

Aspidiotus botanicus Góm. Men.

Buxus sempevirens. Aranjuez (Madrid).

Aspidiotus abietis (Schrank).

Parásito encontrado, *Prospaltella aspidioticola.* Det. Mercet.

Diaspidiotus lataniae (Sign.).

Ficus carica. Beniaján (Murcia).

Diaspidiotus uvae Comst.

Eryobotria japonica. Torres de Vélez (Málaga).

Chrysomphalus dictyospermi Morg.

Aloe purpurascens. Almería.
Buxus balearica (leg. F. Beltrán). Jardín Botánico de Valencia.
Capparis spinosa. Los Teatinos (Sierra Carrascoy, Murcia).
Crataegus azarolus (det. G. Mercet). Palma de Mallorca.
Fragaria vesca (det. G. Mercet). Sierra de Mallorca.
Laurus nobilis (det. G. Mercet). Palma de Mallorca.
Citrus sp. Las Palmas.

Parásitos en la cuenca mediterránea: *Aphelinus maculicornis, A. Bovelli,* éste domina en septiembre-octubre; *Prospaltella fasciata* (16).

Leucaspis loewi Colveé.

Pinus sp. Sierra de Espuña (Murcia).

Hemiberlesia Mairei Bal.

Laburnum anagyroides. Jardín Botánico de Madrid.

Hemiberlesia camelliae Comst.

Parásitos en la cuenca mediterránea: *Signiphora Merceti.*

Hemiberlesia ephedrarum (Lind.) (9).

Doy nuevamente la descripción de esta especie por considerar incompleta la publicada en mi obra, pues la especie no la había visto cuando fué publicada.

♀ adulta (fig. 1, *a*).—De color amarillo parduzco, contorno piriforme a elíptico, ligeramente convexa en el dorso, plana en el vientre o adaptándose a la forma de la planta. En su contorno provista de pequeñísimos pelos finos, de los que unos están en el borde frontal y otros están formando una fila paralela al borde a corta distancia de él. A cada lado de la frente hay un poro circular más claro (fig. 1, *c*) y bastante grande, en el que la epidermis es más delgada y está en un pequeño saliente.

Las antenas (fig. 1, *b*) están más próximas al borde anterior que

a la base del rostro; son en forma de un tuberculito provisto de tres salientes cónicos y un pelo recto, éste tres veces tan largo como aquél.

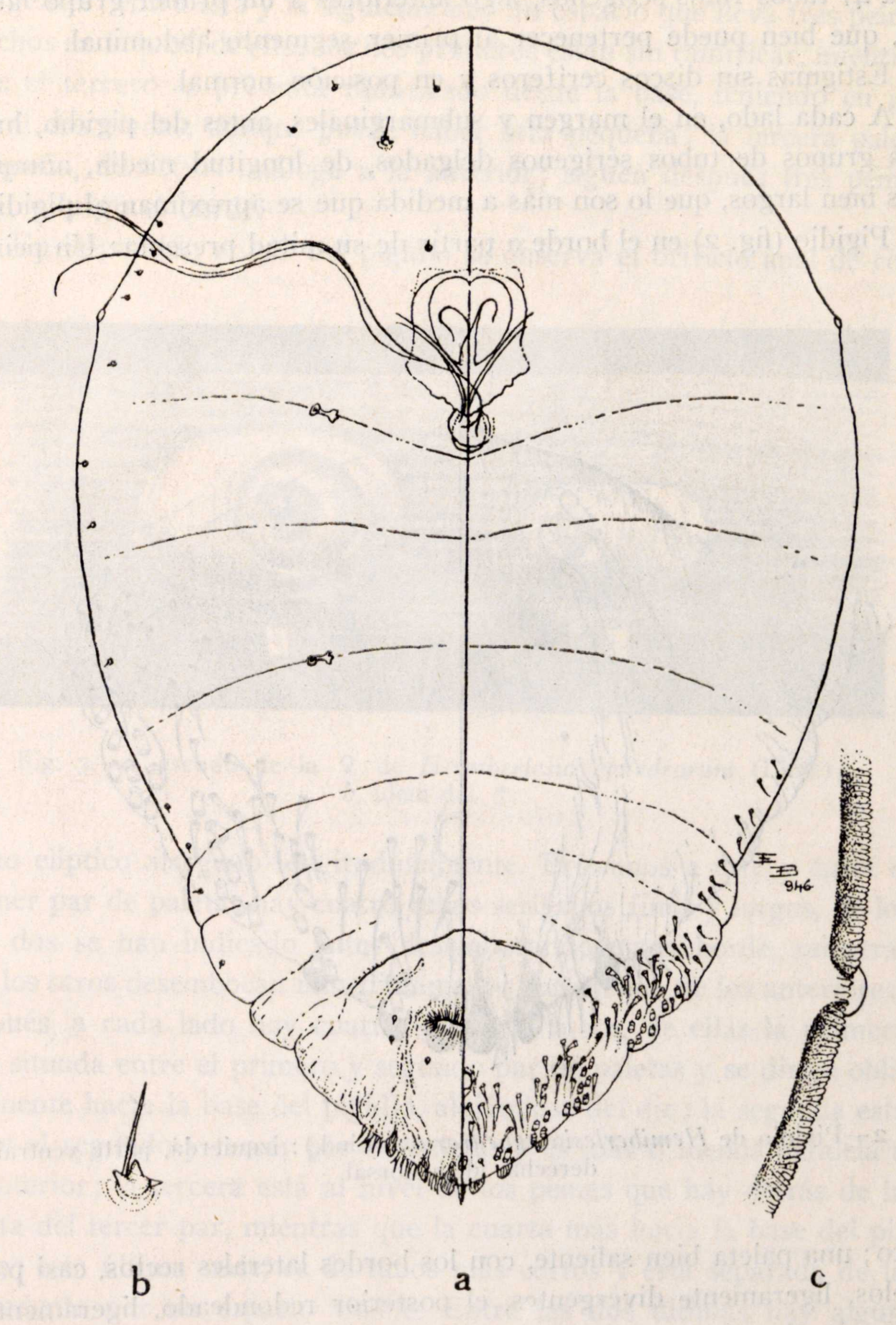


Fig. 1.—*a*, ♀ adulta de *Hemiberlesia ephedrarum* (Lind.): izquierda, porción ventral; derecha, ídem dorsal; *b*, antena; *c*, poro fronto-lateral.

Por detrás del poro, y siguiendo el margen casi al nivel del mentón, hay un tubo serígeno corto y delgado. Entre las antenas y la base del

rostro hay también un número variable de 2 a 3 pelos finos. Próximos al margen y al nivel de los estigmas metatorácicos hay algunos (3 a 4) tubos finos serígenos, algo anteriores a un primer grupo lateral, que bien puede pertenecer al primer segmento abdominal.

Estigmas sin discos ceríferos y en posición normal.

A cada lado, en el margen y submarginales, antes del pigidio, hay tres grupos de tubos serígenos delgados, de longitud media, aunque más bien largos, que lo son más a medida que se aproximan al pigidio.

Pigidio (fig. 2) en el borde a partir de su mitad presenta: Un peine

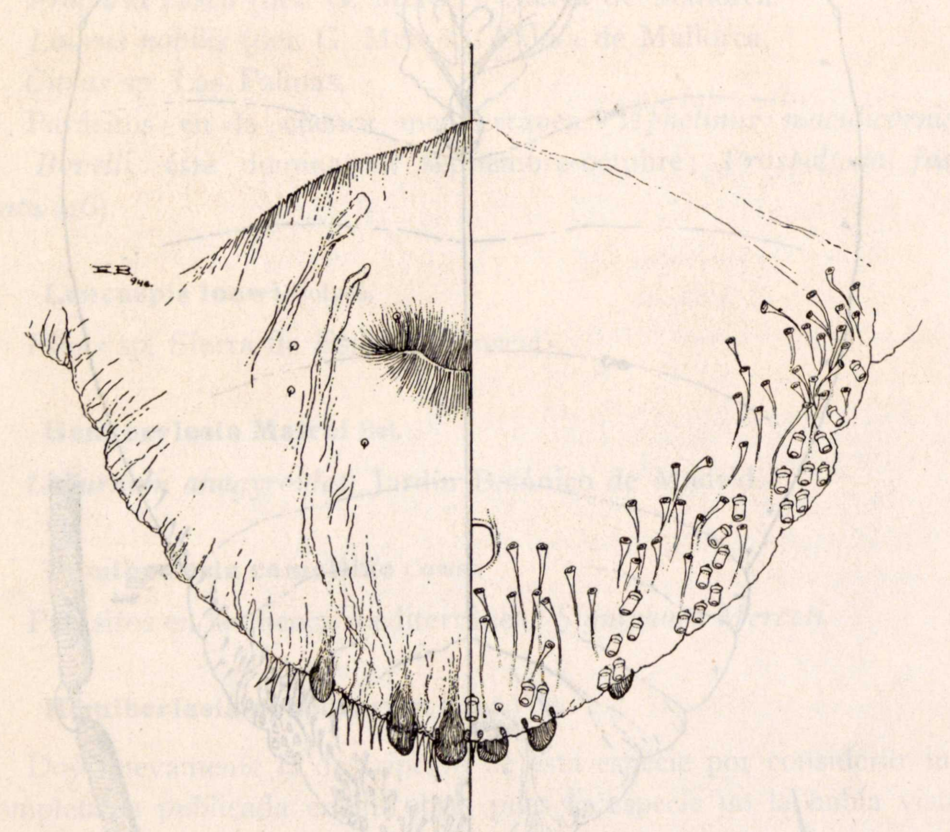


Fig. 2.—Pigidio de *Hemiberlesia ephedrarum* (Lind.): izquierda, parte ventral; derecha, ídem dorsal.

recto; una paleta bien saliente, con los bordes laterales rectos, casi paralelos, ligeramente divergentes, el posterior redondeado, ligeramente inclinado, de manera que el borde interno es algo más largo que el externo y, además, hay la desembocadura de dos tubos finos; después siguen tres peines en forma de puñal o ligeramente ramificados, rectos o poco inclinados hacia la línea media, y un pelo de la longitud de la paleta colocado en la base externa de ésta; después de los peines indicados

hay una segunda paleta, de forma casi triangular, ligeramente inclinada hacia la línea media, con el borde apical redondeado y los laterales convergentes; entre ésta y la siguiente hay un espacio que lleva tres peines anchos en la base, de ellos los dos primeros están sin ramificar, mientras que el tercero se presenta ramificado desde la base, teniendo en general dos ramas, aunque puede haber otra pequeña; la tercera paleta pequeña, de forma análoga a la anterior; siguen después tres peines más y luego el borde.

En la porción dorsal del pigidio se observa el orificio anal de con-

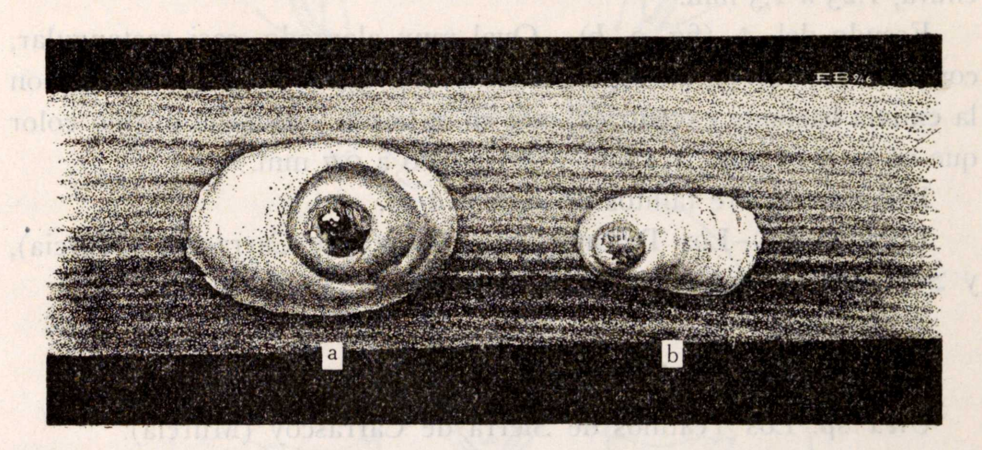


Fig. 3.—*a,* escudo de la ♀ de *Hemiberlesia ephedrarum* (Lind.); *b,* ídem del ♂.

torno elíptico alargado longitudinalmente. Próximos a éste y entre el primer par de paletas hay cuatro tubos serígenos finos y largos, de los que dos se han indicado antes desembocando en el borde, mientras que los otros desembocan inmediatamente por encima de los anteriores; después, a cada lado hay cuatro series de tubos, de ellas la primera está situada entre el primero y segundo par de paletas y se dirige oblicuamente hacia la base del pigidio, alejándose del eje; la segunda está entre el segundo y tercer par de paletas y es más o menos paralela a la anterior; la tercera está al nivel de los peines que hay detrás de la paleta del tercer par, mientras que la cuarta más hacia la base del pigidio; esta última serie, es de tubos más cortos y está separada de la precedente por un espacio visible. Entre las dos últimas hay algún tubo y los de cada serie son más cortos a medida que se aproximan a la base.

Por la parte ventral del pigidio se observa la vulva transversa, situada a un tercio de la base del pigidio y por encima del nivel del orificio anal. Además, en el dorso hay un esclerosamiento a cada lado, que,

partiendo de la segunda paleta, se dirige hacia arriba, llegando un poco por encima del nivel de la vulva, al mismo tiempo que se curvan hacia ella.

Dimensiones: long., 1,3 a 1,8 mm.; anch., 1 a 1,1 mm.

Escudo de la ♀ (fig. 3, *a*).—De forma oval, fuertemente convexo, blanco variando a grisáceo, con la exuvia algo excéntrica, pardo amarillenta, la ninfal bastante mayor que la larvaria y atenuándose la parte convexa en el lado opuesto a la exuvia. Tejido sedoso muy espeso y robusto. Velo ventral fuerte, completo, blanco. Long., 1,5 a 2 mm. Anchura, 1,25 a 1,3 mm.

Escudo del ♂ (fig. 3, *b*).—Oval muy alargado, casi rectangular, con los lados casi paralelos, del mismo color que el de la ♀, fuerte, con la exuvia bastante excéntrica, casi en el borde y ésta del mismo color que en la ♀. Long., 1,2 mm. Anch., 0,86 a 0,7 mm.

Habitat.—Sobre tallitos de *Ephedra* sp.

Localidades.—Los Teatinos, en la Sierra de Carrascoy (Murcia), y Sobradiel (Zaragoza). Leg. G. Mercet.

Hemiberlesia trabuti (March.).

Ulex sp. Los Teatinos de Sierra de Carrascoy (Murcia).

Gén. **Comstockaspis** Mac Gill.

1921. Mac Gillivray, *The Coccidae,* Urbana, E. U., pág. 391.

♀ adulta no incluída en la muda de la ninfa. Segmentos torácicos y abdominales que forman un conjunto con el resto del cuerpo. Pigidio sin discos ceríferos perivulvares, con dos pares de paletas provistas de densarios y además presenta peines.

La única especie conocida en España es importada, procede de China, y se encuentra limitada a una zona pequeña en Cataluña.

Comstockaspis perniciosa (Comst.).

1881. *Aspidiotus perniciosus* Comst., Rep. U. S. Agr., 1880, pág. 304 (1881).

Larva (fig. 4).—De color amarillo, contorno ovalado corto, con el borde provisto de pelos finos regularmente espaciados. En la región frontal, un poco por dentro del margen en su parte ventral lleva un par de pelos bastante largos, pero no doble que los del borde anterior.

Ojos ligeramente negruzcos, apenas salientes, laterales, insertos a un nivel ligeramente superior al de la inserción de la base del pico.

Antenas ventrales apenas alejadas del borde o en él, separadas entre sí por una distancia igual a la base del rostro; son de cinco ar-

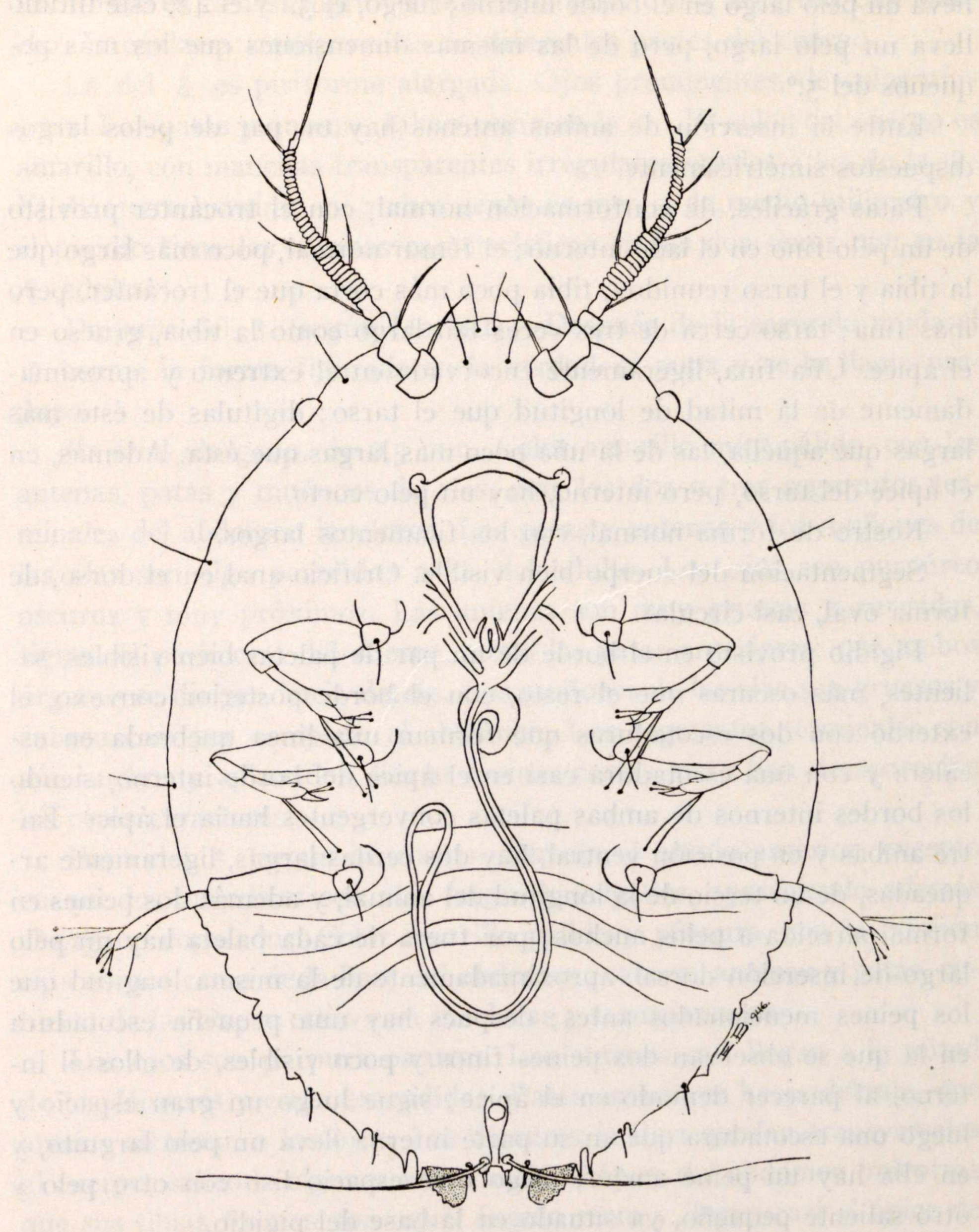


Fig. 4.—Larva de *Comstockaspis perniciosa* (Comst.).

tejos, de ellos el más largo es el último, el cual presenta numerosas estrías transversas y siete pelos largos, uno cerca de la base, otro en el lado opuesto, pero más arriba; dos un poco más hacia el extremo,

pero al mismo nivel y opuestos; otro más arriba y uno subapical inserto en una truncadura y otro en el ápice, que es el más largo de todos, por lo menos tanto como la mitad del artejo; de los artejos siguen en longitud el 2.°; el 1.°, que es más ancho que los restantes y lleva un pelo largo en el borde interno; luego, el 3.° y el 4.°, este último lleva un pelo largo, pero de las mismas dimensiones que los más pequeños del 5.°

Entre la inserción de ambas antenas hay un par de pelos largos dispuestos simétricamente.

Patas gráciles, de conformación normal, con el trocánter provisto de un pelo fino en el lado interno; el fémur normal, poco más largo que la tibia y el tarso reunidos; tibia poco más corta que el trocánter, pero más fina; tarso cerca de tres veces tan largo como la tibia, grueso en el ápice. Uña fina, ligeramente encorvada en el extremo y aproximadamente de la mitad de longitud que el tarso; digítulas de éste más largas que aquélla, las de la uña poco más largas que ésta. Además, en el ápice del tarso, pero interno, hay un pelo corto.

Rostro de forma normal, con los filamentos largos.

Segmentación del cuerpo bien visible. Orificio anal en el dorso, de forma oval, casi circular.

Pigidio provisto en el borde de un par de paletas bien visibles, salientes, más oscuras que el resto, con el borde posterior convexo, el externo con dos escotaduras que forman una línea quebrada en escalera y con una escotadura casi en el ápice del borde interno, siendo los bordes internos de ambas paletas convergentes hacia el ápice. Entre ambas y en posición ventral, hay dos cerdas largas, ligeramente arqueadas, de un tercio de la longitud del animal, y además dos peines en forma parecida a pelos anchos; por fuera de cada paleta hay un pelo largo de inserción dorsal, aproximadamente de la misma longitud que los peines mencionados antes; después hay una pequeña escotadura en la que se observan dos peines finos y poco visibles, de ellos el interno, al parecer dentado en el ápice; sigue luego un gran espacio y luego una escotadura que en su parte interna lleva un pelo larguito, y en ella hay un peine ancho; luego otro espacio liso con otro pelo y otro saliente pequeño, ya situado en la base del pigidio.

Se observa, por transparencia, un número imprecisable de tubos serígenos largos que vienen a desembocar en el borde del pigidio.

Estigmas anteriores, poco visibles.

Dimensiones: Long., 0,265 mm. Anch., 0,189 mm. Long. de la antena, 0,072 mm.

Larva de segunda edad (según Marlatt).—Después de la primera muda aparecen las diferencias sexuales.

La ♀ es con frecuencia más pequeña que el ♂ al llegar a este estado. Los ojos, patas y antenas han desaparecido por completo. La forma es casi siempre circular aplanada. Color amarillo con manchas irregulares transparentes en diferentes partes del cuerpo.

La del ♂ es piriforme alargada. Ojos prominentes, de color púrpura. Las patas y antenas faltan como en la ♀. El color del cuerpo es amarillo, con manchas transparentes irregulares iguales a las de la ♀. El diámetro máximo en ambos sexos es menor de medio milímetro y el pigidio tiene las mismas características en los dos sexos que en la ♀ adulta.

Prepupa del ♂ (según Marlatt).—Después de la segunda muda el ♂ asume la forma figurada en la verdadera pupa y se la llama prepupa.

Es oval alargado, de 0,5 mm. Color amarillo muy pálido, con las antenas, patas y muñones de alas, más los dos o tres segmentos terminales del abdomen incoloros. Las patas y antenas y los muñones de las alas son algo parecidos a los del adulto. Los ojos son purpúreo oscuros y muy próximos. Las antenas son muy gruesas y curvadas, siguen el perímetro del cuerpo, como las patas anteriores, que ambos órganos se dirigen hacia detrás. Los muñones de las alas son gruesos y cubren casi por completo el abdomen. Los segmentos terminales son aún anchos y aplanados, llevan espinas cortas, pero han desaparecido los otros caracteres.

Pupa del ♂ (según Marlatt).—Semeja al estado anterior, excepto en que los apéndices son más largos y delgados, apareciendo además el órgano copulador. Color amarillo pálido y púrpura, con la porción más oscura cerca de la base del abdomen; cabeza, antenas y patas, cubierta de las alas y estilo casi incoloras y transparentes.

Los ojos son púrpura oscuros. Las antenas casi llegan a la mitad de los fémures y están extendidas. Patas anteriores hacia delante, que apenas alcanzan a los ojos. Los fémures medios quedan transversales al cuerpo, saliendo algunas veces hacia el ápice del abdomen, mientras que sus tibias forman con aquél ángulo recto y llegan casi al ápice de los fémures posteriores. Estos últimos se inclinan hacia el extremo posterior, alcanzando casi a la base del estilo. Este último es bastante grueso, cónico, con el ápice obtuso y casi tan largo como las tibias posteriores. Long., 0,8 mm., incluyendo el estilo, el que mide 0,1 a 0,15 mm.

♂ adulto (de Marlatt).—Coloración general anaranjada, con el protórax algo más oscuro. La cabeza es bastante más oscura que el resto del cuerpo. Los ojos son púrpura oscuros o ahumados. Las patas y el estilo son oscuros, éste menos que aquéllas. El escudo torácico es ovoideo regular, comprimido en su parte anterior, con una banda transversal estrecha parda. Antena de diez artejos, los dos basales más cortos, 2.º casi globular, artejos 4.º y 5.º casi iguales, más largos que los otros, sigue en longiutud el 6.º y 3.º; 7.º y el 9.º más cortos y casi iguales; el 10.º todavía más corto y cónico. Antenas con algunos pelos y casi tan larga como el cuerpo del insecto. Alas con irisaciones verdes y amarillas. Long., 0,6 mm. Estilo, long., 0,25 mm.

Tercer estado de la ♀ (según Marlatt).—Color amarillo pálido. Casi circular, con el diámetro mayor de más o menos 0,56 mm. Estiletes bucales tres veces tan largos como el insecto. Pigidio con dos pares de paletas, siendo el par terminal mayor y casi tres veces tan ancho como el otro, redondeado en el extremo y con el borde externo escotado cerca de su mitad. Entre la primera y segunda paleta hay una pequeña espina y dos o tres peines fuertes, con dientes curvados hacia fuera. Hay además algún peine cerca de la mitad del borde lateral. Segmentación clara.

♀ adulta (lám. II, *a*).—De color amarillo, contorno piriforme ancho, casi oval, con el borde provisto de pequeños pelos finos regularmente espaciados. Antenas (lám. II, *b*) separadas entre sí por una distancia casi doble que la base anterior del rostro; alejadas tres veces más de la base de éste que del borde anterior; formadas por un tubérculo escotado en el ápice y un pelo largo inserto en el lado interno, que es recto o apenas curvado.

También hay un par de pelos finos y dispuesto simétricamente a una distancia media entre las antenas y la base del rostro. Por dentro del borde hay también algunos pelos finos del mismo tamaño que los de éste.

Un poco por delante de la línea de separación entre los segmentos y del que lleva el segundo par de estigmas, desembocando en el margen, hay un tubo serígeno fino y algo largo, y un pelo marginal algo posterior. En el segmento mismo del estigma hay dos tubos en el margen, uno de ellos próximo al borde anterior y otro al posterior y dos pelos marginales. En el margen de los dos primeros segmentos abdominales hay también otros dos tubos en cada uno, estando uno situado hacia la mitad y el otro hacia el borde posterior y un pelo detrás de cada tubo; en el segmento siguiente, al parecer, hay un solo tubo poco

alejado del margen posterior. En el cuarto segmento abdominal y bastante próximos al margen posterior, hay cuatro a cinco tubos finos y cortos, poco alejados del lateral, y algo alejados hay un par y pelos visibles, pero pequeños, situados un poco más dentro, y además un pelo largo marginal, situado un poco posterior a la mitad del margen lateral. En el pigidio, al dorso, se observa primero la desembocadura de un tubo largo y fino; luego, más hacia la línea media, un grupo de cuatro; más dentro, otro de cinco a seis y, por último, un grupo que viene a desembocar entre la primera y segunda paleta, que está formado por tres tubos.

También presenta a cada lado un engrosamiento transverso, o ligeramente inclinado, y dos longitudinales, que casi alcanzan la base del pigidio. El ano es elíptico y situado a una distancia del borde igual a un quinto de la longitud que hay desde la base del borde entre las dos paletas centrales, las que su quitinización se continúa divergente hacia la base del pigidio.

Pigidio (fig. 5), a partir de la parte media del margen, presenta los

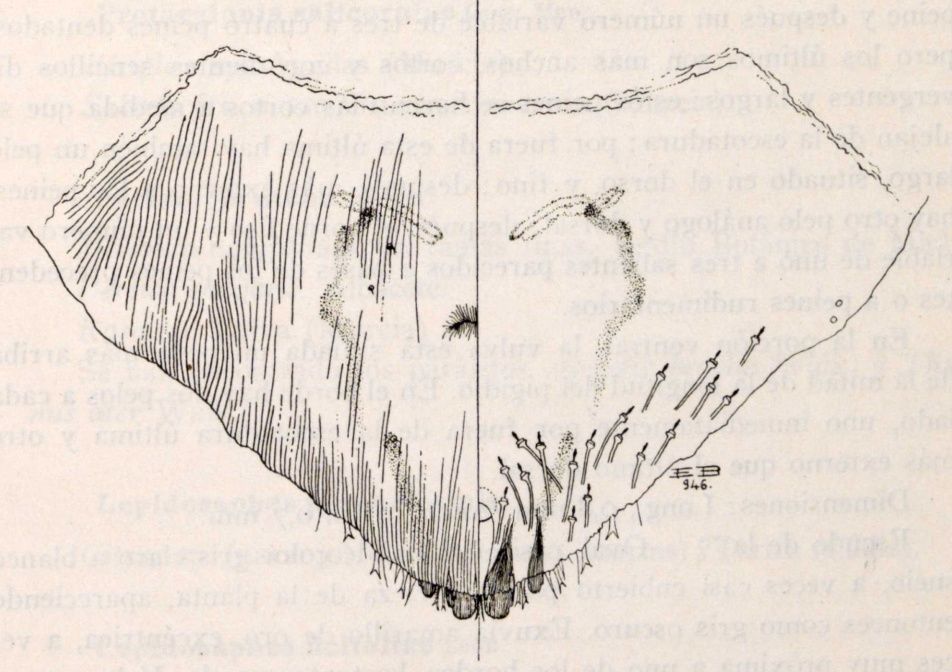


Fig. 5.—Pigidio de *Comstockaspis perniciosa* (Comst.): izquierda, porción ventral; derecha, porción dorsal.

siguientes caracteres: Entre las paletas centrales, un par de peines finos, uno a cada lado, a veces dentados; por fuera de ellos, la paleta grande mencionada, con sus bordes laterales paralelos y el inferior curvado,

pero en conjunto oblicuo y convexo, con una pequeña incisión en el tercio externo; a cada lado de la paleta y en la base tiene un pequeño espesamiento, que es mayor el del lado interno; en el externo, en la base, hay un pelo fuerte, conoideo, arqueado, de inserción dorsal y un densario; a continuación, en el espacio que hay entre la 1.ª y 2.ª paletas, se encuentran dos peines largos y finos, dentados en el extremo (el grupo característico) que en el más interno los dientes son muy divergentes y también algún diente lateral externo; la paleta del 2.º par es triangular, bastante más pequeña que la del 1.º, con una punta gruesa y roma en el borde posterior interno y otra pequeña en el externo, separadas por una pequeña incisión, siendo la más saliente la interna; en la base de la citada paleta en el lado interno hay un densario, aproximadamente de la misma longitud que el externo de la paleta precedente, además una pequeña quitinización en la base externa y un pelo dorsal de la misma forma que en la anterior; luego hay tres peines que pasan la longitud de la paleta, los que son dentados en el extremo y el borde externo con sus dientes divergentes; luego hay una escotadura con su borde engrosado y quitinizado, saliendo de ella un peine y después un número variable de tres a cuatro peines dentados, pero los últimos son más anchos, cortos y con dientes sencillos divergentes y largos; estos peines se hacen más cortos a medida que se alejan de la escotadura; por fuera de esta última hay también un pelo largo, situado en el dorso, y fino; después, más externo a los peines, hay otro pelo análogo y dorsal; después, el borde liso y un número variable de uno a tres salientes parecidos a bases de los peines precedentes o a peines rudimentarios.

En la porción ventral, la vulva está situada un poco más arriba de la mitad de la longitud del pigidio. En el borde hay dos pelos a cada lado, uno inmediatamente por fuera de la escotadura última y otro más externo que el último dorsal.

Dimensiones: Long., 0,8 mm. Anch., 0,6 a 0,7 mm.

Escudo de la ♀.—Oval, casi circular, de color gris claro a blanco sucio, a veces casi cubierto por la corteza de la planta, apareciendo entonces como gris oscuro. Exuvia amarillo de oro, excéntrica, a veces muy próxima a uno de los bordes, bastante grande. Velo ventral poco desarrollado y blanco grisáceo. Dimensiones: 1,2 mm. de diámetro.

Escudo del ♂.—Oval, alargado, de lados casi paralelos, más fino que el de la ♀, con la exuvia situada en uno de sus extremos. Longitud, 0,9 a 1 mm. Anch., 0,4 a 05 mm.

Habitat.—En fruto y ramas de *Malus communis* (leg. M. Benlloch).

Observaciones.—Esta especie se encuentra bastante parasitada por el afelínido *Aphytis aonidiae* Mercet, el que parece obrar muy eficazmente, ya que la especie está limitada a una pequeña zona y no se extiende durante el transcurso de los años.

Localidad.—Viladecans (Barcelona), estando extendido por la zona frutera del Llobregat. Esta especie ha sido citada por M. Neves (15) de Portugal, sobre *Corylus avellana*, *Diospyrus kaki*, *Poncirus trifoliata*, *Amygdalus communis*, *Armeniaca vulgaris*, *Prunus domestica*, *Persica vulgaris*, *Cydonia vulgaris*, *Malus communis* y *Rosa* sps.

Targionia jaapi Lind.

Olea europaea. Mora (Toledo).

Santolina chamaecyparisus. Toledo.

Protargionia salicorniae Góm. Men.

Atriplex sp. Aguilas (Murcia).

Suaeda fructicosa. Puerto Mazarrón (Murcia).

Parlatoria oleae Colvée.

Mahonia aquifolium, en ramas finas. Jardín Botánico de Madrid.

Persica vulgaris. Albacete.

Rosa sp. Lorca (Murcia) .

Se han encontrado los parásitos *Aphytis proclia* Walk. y *Thysanus ater* Walk.

Lepidosaphes pinnaeformis.

Citrus sp. (naranjo). Las Palmas (Canarias) ; Tarifa (Cádiz).

Lepidosaphes ficifoliae León.

Ficus carica. Abarán (Murcia).

Diaspis staticicola Góm. Men.

Statice sp. Aguilas y Puerto Mazarrón (Murcia), Santa Pola (Alicante).

Diaspis leperi Sign.

Persica vulgaris. Albacete.

Parlatoria zizyphi Lucas.

♂.—De color amarillo. Alargado, con los ojos negros, tórax y patas amarillo oscuro a pardas.

Antenas (fig. 6, *a*) de diez artejos, los dos primeros más cortos, pero

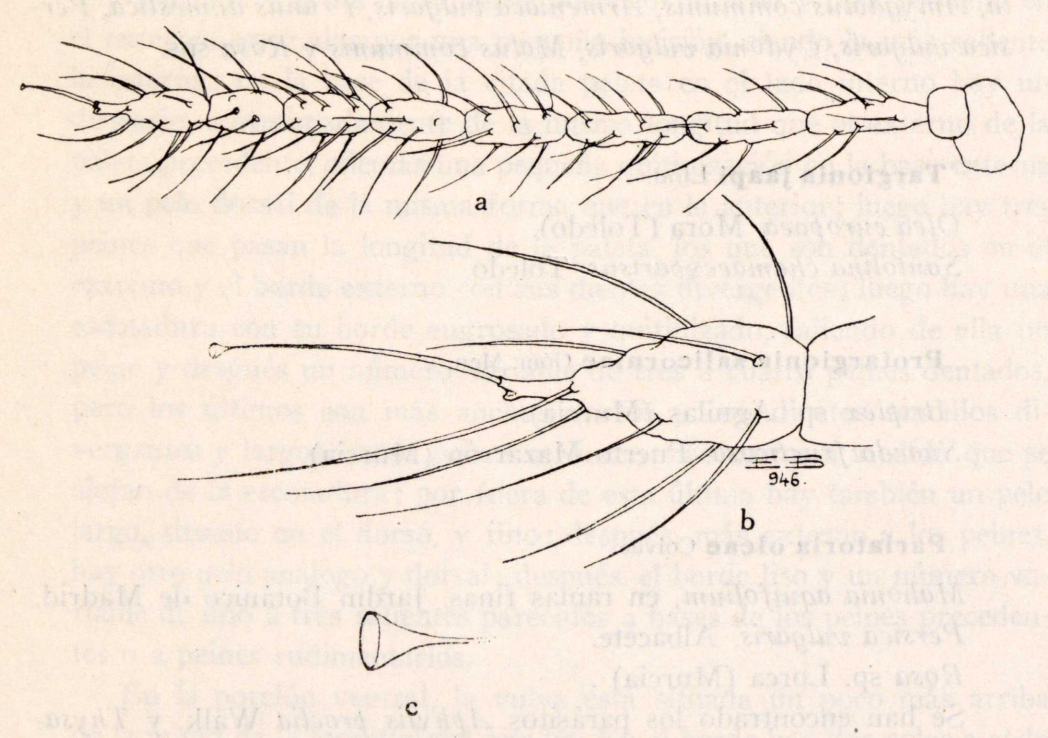


Fig. 6.—*a*, antena del ♂ de *Parlatoria zizyphi* Lucas; *b*, detalle del último artejo; *c*, ídem del pelo apical.

más anchos que los restantes; el 1.º más ancho y casi doble de largo que el 2.º, este último cilíndrico y con algunos pelos pequeños; de los restantes artejos, el 5.º es el más largo, siendo los cuatro últimos casi los más pequeños, si se exceptúan los dos primeros; el último (fig. 6, *b*, *c*) está dividido en el mismo ápice, lo que es marcado por una pequeña depresión, de forma que termina en dos pelos, uno de ellos ligeramente más corto que el verdadero apical, el cual presenta una expansión en forma de copa. Los artejos que hay desde el 3.º al 10.º, están provistos de pelos largos, erizados y dispuestos en verticilos.

Cabeza provista de sutura metópica, que en los bordes de ésta pre-

senta pelos largos y en la porción ventral de la cabeza presenta otros pares dispuestos simétricamente. Ocelos negros.

Dos pares de estigmas, uno situado entre las patas del 1.º y 2.º par y el otro entre las del último indicado y el 3.º

Tórax normal. Patas de forma normal, con el trocánter algo más corto que el fémur, rugoso en su parte basal, en la que lleva un anillo transverso formado por cinco sensilas placoides de contorno elíptico; tibia poco más larga que el tarso, bastante pelosa, así como también este último. Entre ambas piezas hay un anillo corto. Uña larga, casi derecha, y las digítulas del tarso y de la uña son de la misma longitud. Uña aproximadamente de la mitad de longitud que el tarso.

Alas y halterios de forma normal.

Abdomen alargado, segmentado, con los bordes laterales provistos de pelos; en cinco segmentos hay un solo pelo por cada uno, en los dos siguientes un par a cada lado y en el último tres pelos a cada lado.

Dermis abdominal rugosa, y en el segmento que lleva los seis pelos las arrugas son longitudinales. Base del estilo con dos pares de pelos, siendo el par más largo el del ápice. Estilo con su base en conjunto, un poco más largo que el abdomen.

Dimensiones: Long. del cuerpo, sin estilo, 0,65 a 0,7 mm.. Idem del estilo, 0,28 mm. Idem de la antena, 0,428 mm.

Localidad.—Puebla Larga (Alicante).

Diaspis visci Schröd.

Juniperus sp. Sierra de Espuña (Murcia).
Juniperus communis (det. Mercet). Burgos.
Juniperus phoenicea. Madrid.

♂.—De color amarillo, con el tórax, patas y estilo pardo amarillento.

Cabeza con sutura epicraneal bien marcada y con pelos poco visibles. Antena de diez artejos (fig. 7); de ellos el 1.º es el más ancho y algo más largo que el 2.º; éste es el más corto; el más largo es el 7.º, continuando en orden de longitud el 6.º y el 3.º, siendo los más pequeños el 8.º, 9.º y 10.º; este último es piriforme, pero su estilo es muy corto y la inserción de los pelos terminales es bastante irregular en cuanto a su altura.

Tórax de forma normal. Patas con el trocánter largo, rugoso en

la base y que lleva en el ápice uno a dos pelos largos; las restantes piezas de la pata de forma normal.

Abdomen de forma usual, y la distribución de los pelos de la der-

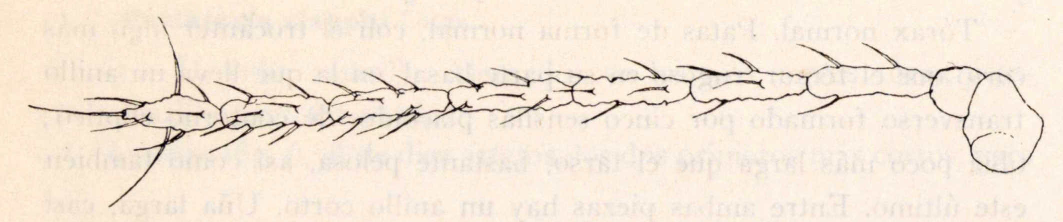


Fig. 7.—Antena del ♂ de *Diaspis visci* (Schröd.).

mis por segmento es normal. Pieza basal del estilo con dos pares de pelos largos y otro par más, en la base misma del mencionado órgano. Abdomen y estilo aproximadamente de la misma longitud.

Dimensiones: Long., sin estilo, 0,6 a 0,63 mm. Idem de las antenas, 0,3 a 0,392 mm. Idem del estilo, 0,251 mm.

Aulacaspis rosae (Bouché).

♂.—De color amarillo con los ojos negros y el tórax de color pardo.

Antenas (fig. 8) de diez artejos, insertas en la porción fronto-lateral de la cabeza, separadas entre sí por una distancia doble que la anchura

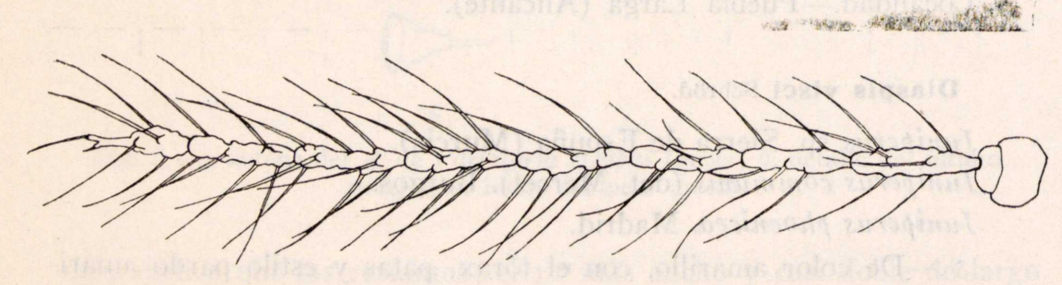


Fig. 8.—Antena del ♂ de *Aulacaspis rosae* (Bouché).

del 1.er artejo; los dos primeros mucho más anchos que los restantes, siéndolo el basal aun más que el 2.º; este último, a su vez, es troncocónico y de la mitad de longitud que el anterior; los siete artejos siguientes son largos y aproximadamente del mismo tamaño, provistos de pelos largos, casi de la misma longitud que ellos y en número de seis a ocho en cada uno; el último artejo es piriforme acuminado, poco más corto que el anterior, siendo su porción fina o estilo poco

más corta que la basal y claramente dividida en dos ramas desiguales, situadas en el ápice, que la mayor lleva un pelo apical.

Cabeza más o menos piriforme, con una sutura metópica bien señalada en su parte dorsal, y presenta en los bordes de ésta varios pares de pelos largos y finos situados simétricos a uno y otro lado. En la parte ventral anterior hay otro par. En la parte ventral y básica de la cabeza se observa otra sutura longitudinal que luego se divide en dos ramas laterales. Ocelos negros y en número de tres pares.

Patas esbeltas, de forma normal, con la coxa de superficie transversalmente rugosa, provista de uno o dos pelos largos situados en la porción subapical interna; trocánter delgado, casi tan largo como el fémur, provisto en la base de fuertes arrugas transversas y en el ápice menos rugoso, pero con numerosas y finas espinitas y además un pelo fino y largo; fémur con dos pelos largos y finos subapicales; tibia poco más larga que éste, provista de algunas series longitudinales de pelos largos; tarso poco más corto que la tibia, acuminado y provisto de numerosos pelos. Uña fina, casi recta, de la mitad de longitud que el tarso, con digítulas cortas situadas en la base.

Abdomen alargado, segmentado y provisto en los cuatro últimos segmentos de un par de pelos a cada lado y los dos o tres segmentos anteriores llevan un solo pelo. El último lleva un pelo más a cada lado. Estilo poco más corto que el abdomen, presentando en la pieza basal una pequeña incisión transversa y en la misma base del estilo, a cada lado, un pelo largo.

Dimensiones: Long., sin estilo, 0,68 a 0,7 mm. Idem del estilo, 0,242 mm. Long. de la antena, 0,59 mm.

Localidad: Palma de Mallorca. Leg. García Mercet.

Gén. **Howardia** Berl. y Leon.

1896. *Howardia* (en parte) Berlese y Leonardi, *Riv. Pat. Vegt.*, IV, página 347.

Este género se caracteriza por presentar el escudo del ♂ alargado, con la exuvia en un extremo y los lados paralelos; de menor tamaño que el de la ♀. El de ésta, de contorno circular o elíptico, con la exuvia excéntrica, próxima al borde.

♀ de contorno elíptico alargado, con el pigidio provisto de paletas; peines simples en forma de puñal o bifurcados en el ápice; con o sin paráfisis y sin discos cerígenos perivulvares.

La única especie que ha sido encontrada, por ahora, en España es la *H. zamiae* (Morg.).

Howardia zamiae (Morg.).

1890. *Diaspis zamiae* Morg., Ent. Month. Mag., t. XXVI, pág. 44.
1895. *Howardia elegans* Berl. y Leon., Chermoth. ital., fasc. 1, núm. 18.

Larva (fig. 9).—De color amarillo, contorno elíptico alargado, con la máxima anchura entre las inserciones del primero y segundo par de patas.

Antenas insertas en la porción fronto-lateral de la cabeza, colocadas entre sí a una distancia igual a la anchura de la base del rostro. Entre ambas, la frente es ligeramente cóncava y presenta un par de pelos colocados simétricamente; hacia el dorso hay otro par de pelos más pequeños y hacia la parte ventral otro par aproximadamente de la misma longitud que el 1.er par mencionado. Antenas de seis artejos, de ellos el 1.° es más ancho que los restantes y aproximadamente de la misma longitud que el 2.°; ambos llevan sendos pelos en su parte apical interna; 3.° apenas más corto que el 6.°; 4.° el más pequeño de todos, de la mitad de la longitud que el 3.°; 5.° aproximadamente de la longitud del 2.° y con un par de pelos algo más de doble de largos que el artejo; 6.°, terminado en un estrechamiento redondeado, provisto de cinco a seis pelos largos insertos a diferentes niveles, de ellos dos son apicales.

E. B. 946.

Fig. 9. — Larva de *Howardia zamiae* (Morg.): izquierda, porción ventral; derecha, parte dorsal.

Ojos laterales, situados un poco por debajo de la inserción de las antenas, habiendo entre ella y el ojo un pelo fino; inmediatamente por detrás del ojo se observa una glándula tubular larguilla; después, en el borde hay, muy espaciados, un pelo por cada segmento torácico, y en el borde, por el dorso, un tubo serígeno largo y más fino que el mencionado antes, mientras que en los primeros segmentos abdominales y hacia el borde posterior se observa la desembocadura de un tubo corto por cada segmento, que a medida que los segmentos se aproximan al pigidio los tubos son más largos.

En el pigidio se observa: Un par de cerdas largas, una a cada lado, de la mitad de longitud que el cuerpo; interno a éstas y muy aproximado hay un pelo fino y por el dorso un tubo serígeno larguillo; por fuera del pelo mencionado en el borde del pigidio y apenas visible se observa el primer par de paletas, una a cada lado, que en conjunto son divergentes y, al parecer, tienen el borde interno aserrado. En la parte ventral y por encima de cada cerda hay un pelo fino de longitud apreciable; después, en el lado externo hay una paleta bien visible de lados paralelos, terminada en un extremo redondeado y que presenta a cada lado del ápice una escotadura, de las cuales la externa es mayor; luego sigue un pelo corto y después un peine largo, triangular, agudo o en forma de puñal, desembocando en su base un tubo largo y fino; después hay una tercera paleta redondeada, luego un pelo muy corto y, por último, un saliente pequeño donde desemboca un tubo largo y fino. El orificio anal está muy próximo al borde posterior. Por encima de la posible vulva hay un par de micropelos dispuestos simétricamente.

La dermis dorsal, por encima de la base del rostro, presenta, colocados simétricamente y divergentes en su desembocadura, dos tubos grandes de la misma longitud que los próximos a los ojos, pero cuatro veces más gruesos, y un poco por encima de éstos un par de pelos finos y otro par de micropelos al lado externo de la desembocadura.

En la parte ventral se observa fácilmente el rostro bien desarrollado, con el mentón monómero, cordiforme y los filamentos curvados, de casi doble longitud que el cuerpo.

Estigmas anteriores un poco por debajo del primer par de coxas y provistos en su porción externa superior de un disco ceríparo. Segundo par por debajo de las coxas del par intermedio de patas y sin discos.

Patas de forma normal, con la tibia poco más corta que el tarso; éste inflado. Uña tan larga como la tibia, casi recta, débilmente encor-

vada en el ápice. Digítulas tarsales algo más largas que éste, las de la uña más largas que ella.

Dimensiones: Long., 0,271 mm. Anch., 0,167 mm. Long. de la antena, 0,073 mm. Long. de la cerda anal, 0,138 mm.

♀ adulta (fig. 10, *a*).—De color amarillo parduzco, contorno piri-

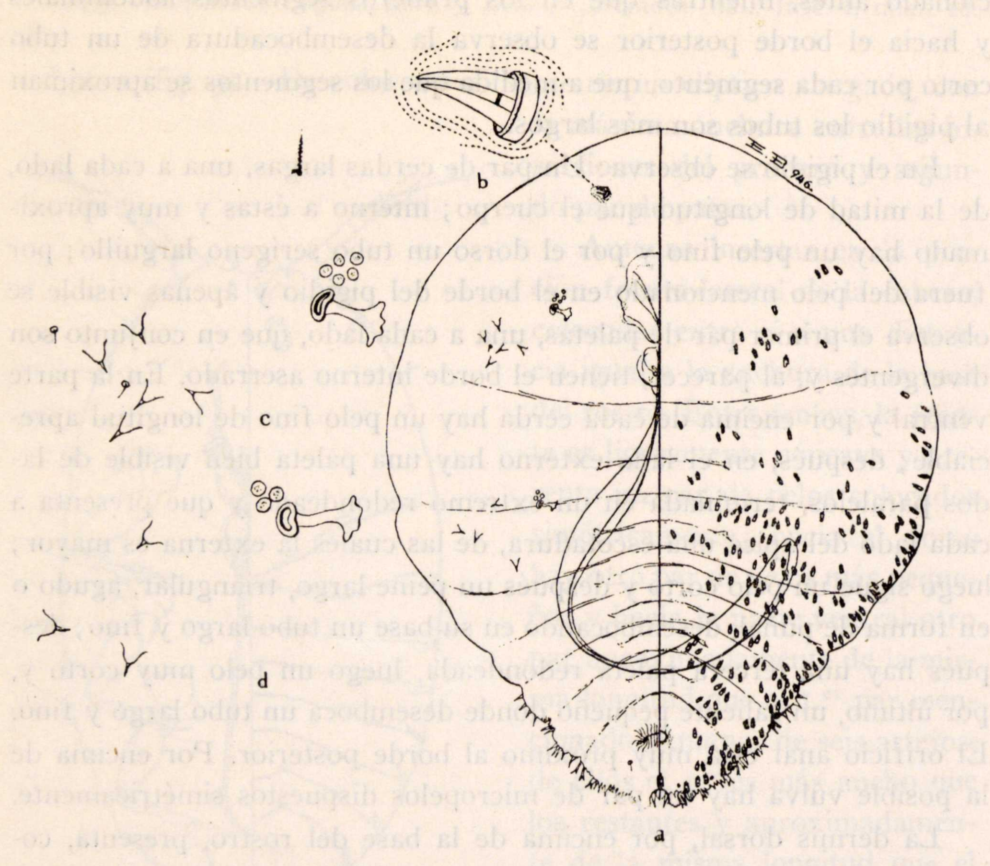


Fig. 10.—*a*, ♀ adulta de *Howardia zamiae* (Morg.): izquierda, porción ventral; derecha, ídem dorsal; *b*, antena; *c*, estigmas; *d*, mamelones próximos a los estigmas.

forme alargado a oval, con su máxima anchura un poco por encima de la mitad, con pelos cortos y escasos, finos y regularmente espaciados, situados en el contorno.

Antenas (fig. 10, *b*) situadas a corta distancia del borde frontal, separadas entre sí por una distancia igual a vez y media la anchura de la base del rostro, situadas en una hendidura abierta hacia los lados; son de forma de un tubérculo de ápice plano, provisto de dos ganchos curvados hacia la parte ventral e insertos en el ápice.

En el segmento del tórax que lleva el primer par de estigmas, hay a cada lado en la porción ventral mamelones cónicos terminados en una

espina en número variable, faltando a veces. El primer par de estigmas provisto de un grupo de discos ceríferos, que varían de cuatro a siete, siendo generalmente cinco. En el segmento que lleva el segundo par también hay mamelones (fig. 10, *d*) y en el estigma un grupo de uno a tres discos. En la porción cefálica, cerca del borde frontal o en él, desembocan uno o dos tubos serígenos de calibre fino, así como también bastantes entre y por debajo del nivel de las antenas, y a cada lado hay un número variable de mamelones espinosos provistos de tubos, mientras que en el dorso de esta misma región existe escaso número de tubos y algún par de pelos finos.

Rostro normal, con el mentón monómero triangular.

En los segmentos abdominales, en la proximidad de los bordes laterales, hay algunos tubos; los de la parte ventral son más largos y más estrechos y los de la dorsal son más numerosos, más cortos, pero más anchos.

El pigidio (fig. 11) presenta en el borde los siguientes caracteres a

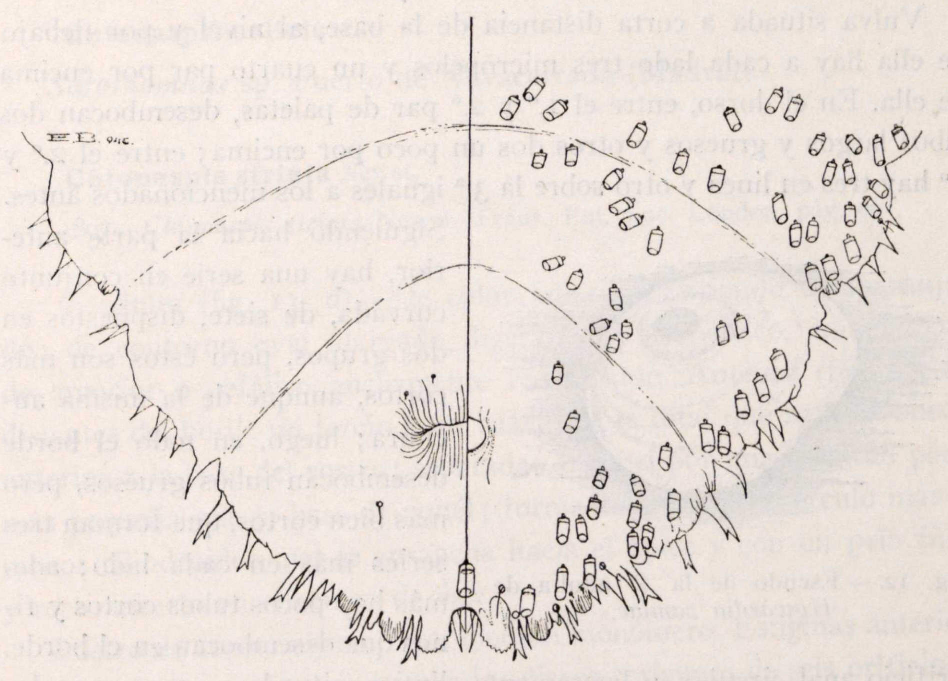


Fig. 11.—Pigidio de *Howardia zamiae* (Morg.): izquierda, porción ventral; derecha, ídem dorsal.

partir de su mitad: Primero, en el espacio situado entre las paletas del 1.er par, a cada lado hay un pelo fino y un peine, que puede ser entero o bifurcado en el ápice; además la desembocadura de un tubo grueso y más bien largo y dos tubos finos situados fuera; también hay un par de

pequeños espesamientos cortos en la base de la paleta del primer par, siendo ésta divergente con relación a la opuesta, casi reniforme y con el borde interno aserrado. En el espacio entre la 1.ª y 2.ª paleta hay dos peines, el interno más largo y de ápice bífido, mientras que el externo es corto y de ápice agudo; sigue la 2.ª paleta, que es poco saliente, menos quitinizada y de ápice redondeado y también aserrada finamente en el borde externo; en el espacio que hay entre la 2.ª y 3.ª paletas existen tres peines, de los cuales el medio es largo y de ápice bífido, con sus ramas cortas y divergentes; los laterales cortos y de ápice fino, además hay un pelo fino entre el 1.º y 2.º peines; 3.ª paleta redondeada, poco saliente, y después hay un pelo y 10 ó más peines, de ellos el 2.º de ápice bífido; los restantes, de punta fina, siendo más cortos a medida que son más externos; además hay tres pelos, uno por detrás del último peine, otro entre el grupo formado por los cuatro últimos y los precedentes y otro entre el grupo de los cuatro primeros y los restantes. Próximos al borde y en la porción ventral, regularmente espaciados, hay cuatro pelos muy cortos y finos.

Vulva situada a corta distancia de la base, al nivel y por debajo de ella hay a cada lado tres micropelos y un cuarto par por encima de ella. En el dorso, entre el 1.º y 2.º par de paletas, desembocan dos tubos largos y gruesos y otros dos un poco por encima; entre el 2.º y 3.º hay tres en línea y otro sobre la 3.ª iguales a los mencionados antes. Siguiendo hacia la parte anterior, hay una serie en conjunto curvada, de siete, dispuestos en dos grupos, pero éstos son más cortos, aunque de la misma anchura; luego, en todo el borde desembocan tubos gruesos, pero más bien cortos, que forman tres series más en cada lado; además hay pocos tubos cortos y finos que desembocan en el borde. Orificio anal circular, o ligeramente elíptico, situado un poco por debajo de la mitad del pigidio.

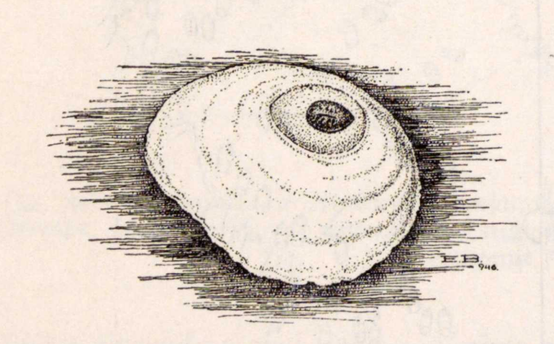


Fig. 12. — Escudo de la ♀ adulta de *Howardia zamiae*.

Dimensiones: Long., 0,7 a 0,9 mm. Anch., 0,55 a 0,65 mm.

Escudo de la ♀ (fig. 12).—Elíptico, casi circular, poco convexo, de margen plano, pero fuerte, de color blanco. Exuvia excéntrica, próxima al borde, con la muda de la larva desnuda. Velo ventral completo y fuerte. Dimensiones: de 1,5 a 2 mm.

Habitat.—En *Cycas*. Miguel Neves (15) la cita de Lisboa (Portugal), sobre *Cycas revoluta*.

Localidad.—Jardín Botánico de Madrid.

Observaciones.—Este insecto fué determinado por D. Ricardo García Mercet, habiendo encontrado las preparaciones después de su muerte.

Parásitos.—Cita Poutiers, de la cuenca mediterráneo, los microhimenópteros *Physcus testaceus* y *Coccidencyrtus Poutiersi* Mercet (5, 16).

Hemichionaspis aspidistrae (Sign.).

Dictyogramma japonica. En estufa en el Jardín Botánico de Madrid.
Aspidium molle.
Pteris serrulata.
Blechnum brasiliensis.

Chionaspis salicis (L.).

Sarothamnus sp. Puerto de Navacerrada (Madrid).

Chionaspis striata Newst.

1897. *Chionaspis striata* Newst. Trans. Ent. Soc. London, pág. 96.

♀ adulta (fig. 13, *a*).—De color amarillo, variando al anaranjado; de contorno oval alargado, ligeramente asimétrico, con el borde anterior o cefálico anchamente redondeado. Antenas (fig. 13, *b*) distantes del borde un tercio a un cuarto de la total que hay del borde anterior a la base del rostro; separadas entre sí por una longitud poco más pequeña que la base de aquél; formadas por un tubérculo más o menos cilindroideo que se ensancha hacia el ápice y con un pelo fino y recto inserto en el centro de éste.

Rostro de forma normal, con mentón monómero. Estigmas anteriores (fig. 13, *c*) provistos de uno o dos discos cerígenos de seis orificios; los posteriores sin ellos. Un poco por detrás de los estigmas anteriores hay un pequeño tubo serígeno apenas visible, y cerca del borde posterior del segmento que lleva este par de estigmas en el borde lateral hay escasos tubos más, de longitud media y finos, observándose también a cada lado un tubérculo terminado en una prolongación aguda

en la que termina un tubo. En el segmento siguiente hay dos grupos de tubérculos a cada lado, análogos a los anteriores, uno de cuatro y otro de dos; de estos grupos, uno es ligeramente externo al borde posterior del 1.er par de estigmas, y numerosos tubos finos; en el seg-

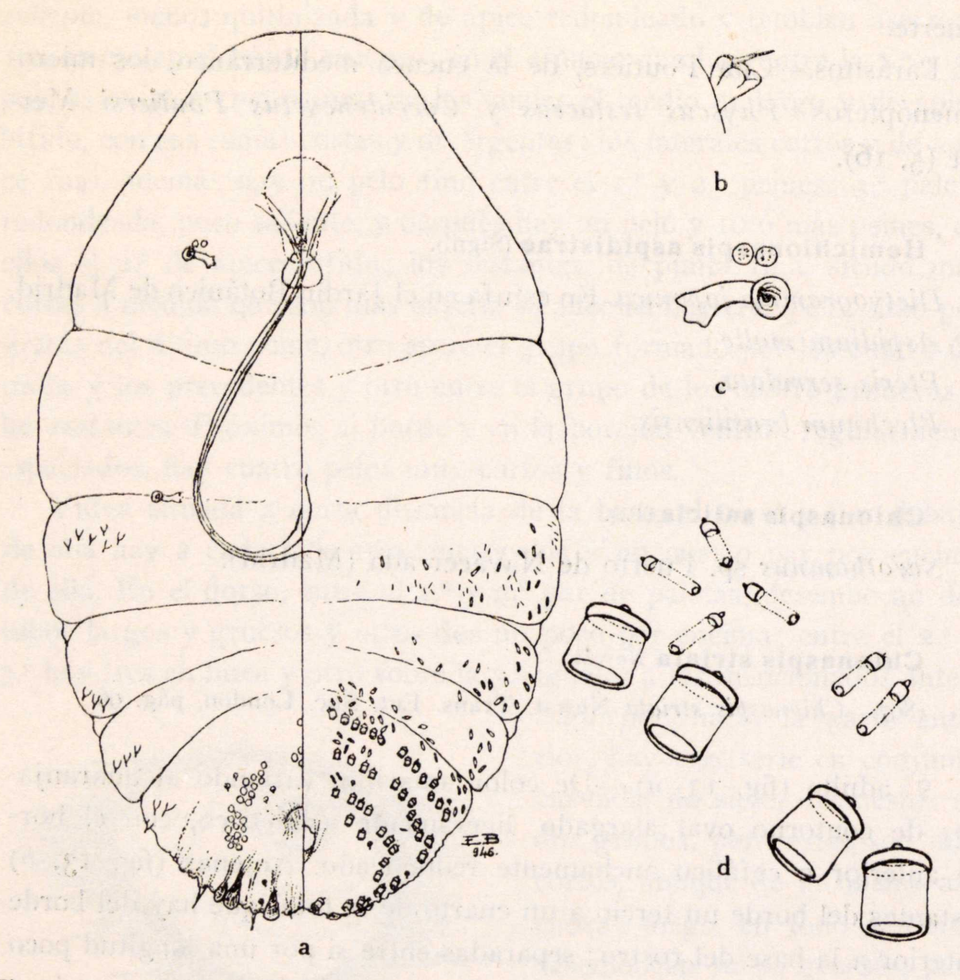


Fig. 13.—*a*, ♀ adulta de *Chionaspis striata* Newst.: izquierda, porción ventral; derecha, ídem dorsal; *b*, antena; c, estigma; d, grupo de tubos del pigidio.

mento siguiente (fig. 14), a cada lado, hay tres tubérculos o mamelones iguales a los mencionados antes y, además, bastantes tubos serígenos finos, que son más numerosos a medida que se aproximan al borde; en el segmento siguiente, a cada lado, hay también tres mamelones, pero dispuestos en forma de línea recta transversa, y algunos tubos; en su borde lateral forma este segmento un lóbulo; el siguiente forma otro lóbulo y tiene tres mamelones en la misma disposición que el anterior y también algunos tubos finos. Igual disposición existe en los dos seg-

mentos que le siguen, pero éstos tienen el borde recto o poco arqueado y es menor el número de tubos. Los tres siguientes, que ya pertenecen

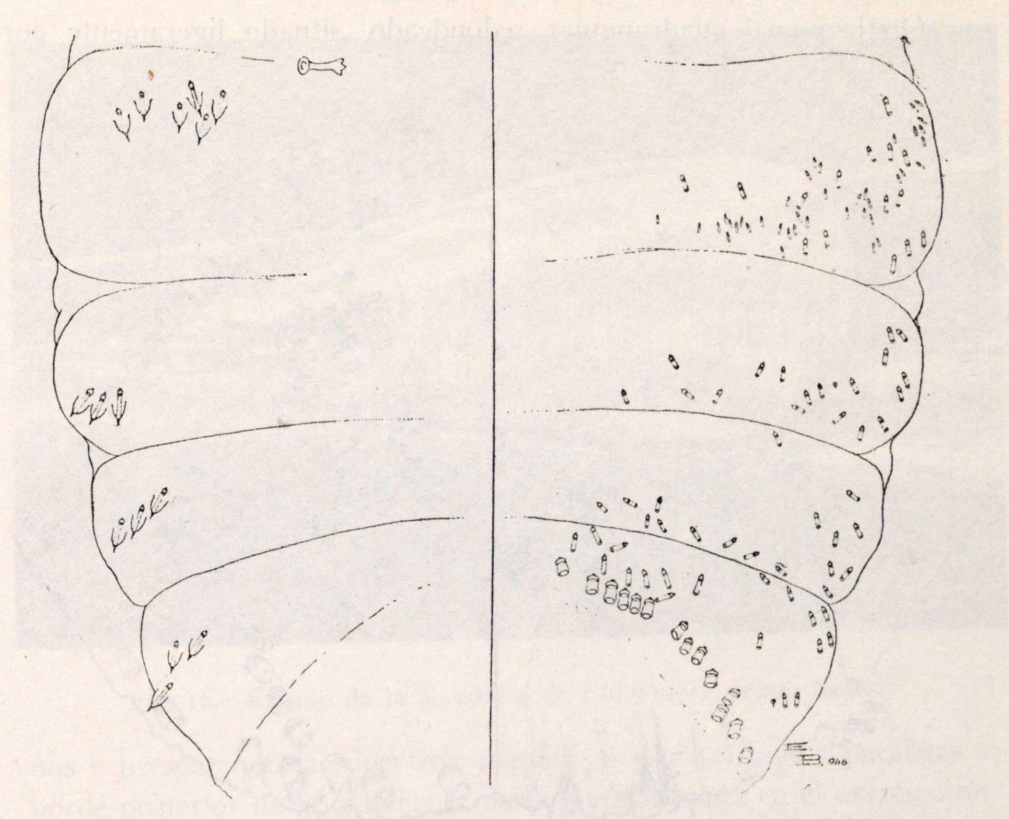


Fig. 14.—Izquierda, parte ventral de la porción media de la ♀ de *Chionaspis striata* Newst.; derecha, porción dorsal de la misma.

al pigidio, están formando un arco bordeado de tubos serígenos anchos, pero cortos.

El pigidio (fig. 15), en el borde a partir del centro, presenta dos peines, de ellos el interno es simple o de dos púas, mientras que el externo es siempre de dos puntas y la externa es más larga; después está la desembocadura de un tubo serígeno ancho, en la que se observa también un peine, habiendo antes de éste un saliente que lleva un pelo fino. Luego esta paleta del 1.er par, que es de ápice redondeado, más ancha en la base que en el ápice, provista de estrías longitudinales dispuestas en forma de abanico, a continuación hay un pequeño saliente, un peine en forma de puñal y un pelo en la base del mencionado saliente; después, la desembocadura de otros dos tubos, luego otra paleta inclinada hacia el eje con otra inmediatamente unida y entre ambas un pelo; por fuera de la 2.ª hay otro peine y otro pelo, de-

trás hay otras dos desembocaduras de tubos, luego el borde ondulado con un pelo en su mitad, y luego, a continuación, la desembocadura de otros dos tubos, quedando después el margen libre.

Orificio anal cuadrangular redondeado, situado ligeramente por

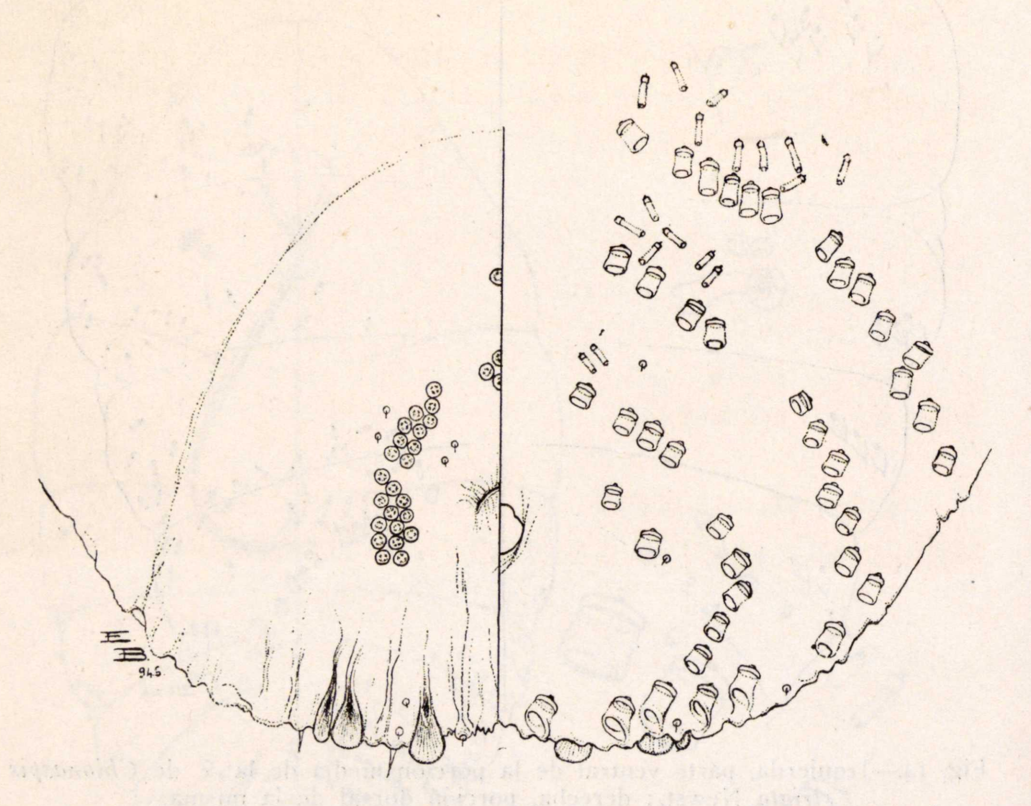


Fig. 15.—Pigidio de la ♀ adulta de *Chionaspis striata* Newst.: izquierda, porción ventral; derecha, ídem dorsal.

debajo del nivel de la vulva. Esta, situada entre los grupos pares superior e inferior de discos cerígenos. Discos cerígenos perivulvares de cinco orificios laterales; la fórmula es 12 a 13; 10 a 12; 4; 10 a 12; 12 a 13.

A cada lado y próximo al grupo par superior hay dos pelos finos que forman pares con los opuestos y simétricos; por fuera de cada grupo hay otros dos pelos iguales a los mencionados. Al nivel del grupo impar y bastante separados hay otro par de pelos finos a cada lado.

En el dorso, los tubos serígenos están dispuestos en tres grupos, y luego otros dos grupos de dos a tres. Todos son cortos y anchos.

Dimensiones de la ♀ adulta: Long., 1 a 1,2 mm. Anch., 0,5 mm.

Escudo de la ♀ (fig. 16).—De color blanco puro, con brillo perlado,

de contorno alargado, muy estrecho en su parte anterior, muy ensanchado en la posterior y fuertemente convexo en esta última; generalmente el eje longitudinal es recto, pero a veces curvado; de bordes pla-

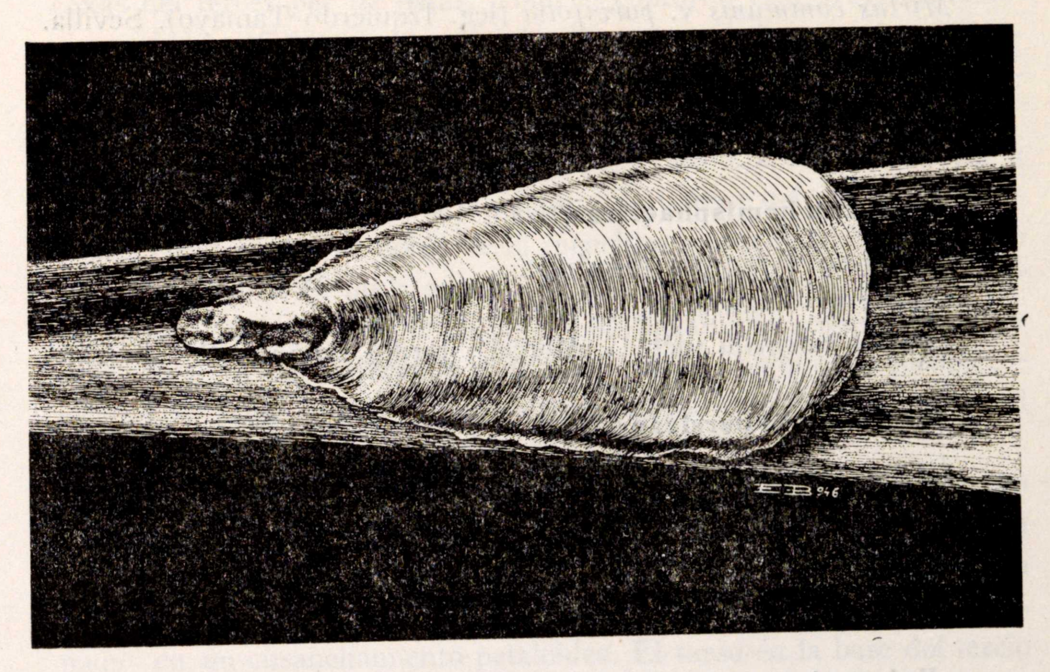


Fig. 16.—Escudo de la ♀ adulta de *Chionaspis striata* Newst.

nos y presentando la superficie numerosas estrías finas y paralelas al borde posterior de la exuvia; la de la larva, situada en el extremo anterior, es elíptica, amarillo blanquecina; la de la ninfa, de doble tamaño y de color amarillo oscuro.

Dimensiones: Long., 2 a 2,5 mm. Anch., 1,25 mm.

Escudo del ♂.—Blanco níveo, con los lados paralelos, la exuvia situada en el extremo anterior, amarilla pálida, inclinada. En el dorso del escudo hay tres quillas longitudinales paralelas; extremo posterior redondeado, poco saliente. Long., 1,1 mm. Anch., 0,4 mm.

Habitat.—En hojas y fruto de *Juniperus oxicedrus.*

Localidades.—Pedriza de Manzanares (Madrid, leg. Bonet), Sierra de Espuña (Murcia).

Subf. **Asterolecaninae.**

Lecanodiaspis sardoa Targ.

Cistus salviaefolius. San Bartolomé de las Abiertas (Toledo).

Cistus ladaniferus. Xauen (leg. P. Unamuno, Marruecos).

Subf. Coccinae.

Saissetia oleae (Bern.).

Mirtus communis v. *parvifolia* (leg. Izquierdo Tamayo). Sevilla.

Olea europaea (leg. González Guerrero). Esparragosa de Lares (Badajoz).

Ulex sp. Purias (Sierra Almenara, Murcia).

Saissetia hemisphaerica (Targ.).

Aralia sp. Aranjuez (Madrid).

Coleus sp. Madrid.

Cluytia pulchella (det. G. Mercet). Jardín Botánico de Madrid.

Eulecanium persicae (Fab.).

Persica vulgaris. Moratalla (Murcia).

Eulecanium coryli (L.).

Populus alba. Madrid.

Eulecanium corni (Bouché).

Pyrus communis. Ciudad Real.

Acacia hispida. Cercedilla (Madrid).

Malus communis. Navalperal.

Persica vulgaris. Albacete.

Castanea sativa (det. G. Mercet). Cáceres.

Pulvinaria vitis (L.).

Vitis vinifera. Jardín Botánico de Madrid.

Pulvinaria mesembryanthemi (Vallot).

Mesembryanthemmum sp. Cartagena y Murcia.

Lichtensia viburni Sign.

Viburnum thinus. Madrid.

Lecanopsis Nevesi nov. sp.

♀ adulta (lám. III, *a*).—De color verde sucio, ligeramente convexa, con la segmentación poco aparente. De contorno elíptico ancho, sus ex-

tremos redondeados, romos, siendo el posterior algo más saliente y el anterior casi recto.

La máxima anchura del cuerpo se encuentra por detrás de las coxas del tercer par de patas. Todo el contorno está provisto de espinas cónicas, finas y cortas regularmente espaciadas, siendo las posteriores más fuertes; al mismo nivel o un poco más internos, hay escasos pelos finos de la misma longitud que aquéllas.

Antenas (lám. III, *b*) algo alejadas del borde, aproximadamente a una distancia de éste igual a la anchura de la base del rostro; la separación entre ambas es doble de la mencionada anchura. Son de ocho artejos, siendo la fórmula antenal 3 (2, 1), 8, 4 (6, 7), 5, siendo el 3.º casi doble que el 4.º; los 1.º, 2.º, 5.º y 6.º llevan una seda o pelo largo colocado en la cara interna, y el 1.º lleva además algunos pequeños colocados en la mitad; el 8.º lleva varios subapicales y dos a tres en el ápice.

Patas de conformación normal (lám. III, *c, g*), más bien gráciles, con el fémur aproximadamente igual a la tibia, el tarso algo mayor que la mitad; uña con un dientecito cerca del ápice; digítulas del tarso cerca de doble de largas que la uña, las de ésta algo más pequeñas y terminadas en un ensanchamiento petaloideo. El tarso en la base del tercio apical lleva varios pelos dispuestos en círculo, que señalan un límite algo más estrecho. Coxa con algunos pelos largos subapicales, de algo más de un tercio de longitud que aquélla; trocánter a pequeña distancia de su base, con espinitas cortas y anchas dispuestas en círculo, que en la parte externa existen dos en lugar de una; en el borde interno y subapical lleva un pelo fino y algo más largo; fémur con cuatro cerdas pequeñas subapicales; tibia en general con la mitad distal más estrecha que la proximal y dos pelos subapicales.

Pico con mentón corto, al parecer dímero, el 1.er artejo muy corto y ancho, que lleva una cerda larga en el borde del surco, el artejo apical dos veces más largo, con seis cerditas apicales más cortas que las del 1.º, dispuestas por pares simétricos, siendo el ápice del artejo finamente espinoso.

Estigmas anteriores (lám. III, *d*) situados al nivel de las coxas del 1.er par de patas, con el peritrema algo ancho y el surco estigmático provisto de dos filas de discos cerígenos, que en ocasiones hay uno más; éstos son circulares, de un orificio central y cinco laterales. Estigmas posteriores dispuestos análogamente, colocados por fuera y un poco más bajos que las coxas medias.

Hendidura anal bien marcada, pero corta. Lóbulos anales (lámi-

na III, *f*) redondeados, con las espinas marginales más juntas y desarrolladas que las restantes del contorno. Escamas anales triangulares, siendo su lado interno el mayor y cerca de su extremo inferior llevan cuatro cerdas finas y otra un poco más arriba, en el borde interno otras dos o tres hacia su mitad. Anillo anal con seis cerdas largas y fuertes; el anillo con orificios al parecer dispuestos en una sola serie.

Alrededor de las escamas anales en el lado ventral existe gran número de discos cerígenos circulares (lám. III, *e*) de ocho orificios laterales y uno central; en cada lóbulo anal hay también gran número de tubos glandulares cortos. Los discos se extienden por delante del anillo anal, sobre todo en el borde posterior del segmento que le precede, en el cual están dispuestos en tres filas transversas, de ellas la posterior es más densa y menos numerosos en las de los alejados de ella. También hay dos cerdas cónicas y largas por delante de las escamas y dos más finas a cada lado. En los segmentos abdominales hay también discos dispuestos en filas transversas, pero son menos numerosos a medida que los segmentos se aproximan al tórax; en cambio son más numerosos los tubos en éstos, teniendo también algunos pelos finos entremezclados.

Entre los discos y los pelos existen, dispuestas también transversalmente, líneas de salientes en forma de espinas, dispuestas generalmente en grupos de tres, y a veces varios de estos grupos forman un conjunto oblicuo.

Dimensiones: Long., 2 a 2,1 mm. Anch., 1 mm. Long. de la antena, 0,209 mm. Patas de 3.er par: fémur, long., 0,131 mm.; tibia, 0,126 mm.; tarso, 0,072 mm.

Habitat.—En raíces y porción subterránea del tallo de *Santolina chamaecyparis*. Adultos recogidos en noviembre.

Localidad.—Toledo.

Parásitos obtenidos.—*Adèlencyrtus aulacaspidis* Breth. Det. García Mercet.

Observaciones.—Dedico esta especie al insigne coccidólogo portugués Miguel Neves.

Coccus hesperidum L.

Aralia Sièboldi. Det. G. Mercet. Jardín Botánico de Madrid.

Laurus nobilis. Det. G. Mercet. Jaén.

Ceroplastes rusci (L.).

Platanus orientalis. Leg. P. Sala. Valencia.

Bupleurum subfructicosum. Leg. P. Sala. Sierra de Motlló, Gandía (Valencia).

Subf. **Pseudococcinae.**

Phenacoccus gossypii Towns y Cock.

1900. *Phenacoccus gossypii* Towns y Cockerell, In. N. Y. Ent. Soc., página 248.

♀ adulta (lám. IV, *a*).—De contorno elíptico, de color rosado.

Antenas de 9 artejos, de ellos el mayor es el 2.°, siguen en tamaño 3.°, 9.° (8, 1), 5 (6, 7), 4.

Patas de forma normal, con la tibia casi de doble longitud que el fémur. Uña con un diente cerca del ápice; digítulas de la uña que alcanzan el ápice de ésta e infladas en el extremo; las del tarso, largas y finas.

Mentón dímero, con el 2.° artejo corto, cónico y con varios pelos largos, siendo más cortos los que están insertos en el ápice. Anillo anal con seis cerdas, elíptico alargado, provisto de tres filas de orificios, siendo la interna más visible y las dos externas de orificios más pequeños y más numerosos, pero más próximos.

En la dermis dorsal se observan cuatro ostíolos, dos en un nivel un poco por detrás de las antenas y los otros dos situados entre el segmento antepenúltimo y el penúltimo. Los ostíolos presentan sus bordes o labios algo quitinizados.

Lóbulos anales apenas salientes, con tres cerdas, de ellas una muy larga, y las otras dos son desiguales y más débiles que las del anillo anal, la 3.ª es algo menor de la mitad que la mayor.

La dermis en el lado ventral presenta pelos finos y largos, dispuestos en líneas transversas en los segmentos, siendo dos líneas por cada uno, y a medida que los segmentos son posteriores las sedas o pelos son más largos y más finos. También presenta numerosas glándulas de contorno triangular, de ángulos redondeados, provistas de tres orificios, los que, al parecer, tienen los canales de éstos curvados, de forma que al enfocar los distintos planos se les ve cambiar de posición, haciendo la luz un pequeño giro de derecha a izquierda.

Además presenta unos discos grandes en forma de círculo, que

tienen un orificio central y diez laterales más pequeños. Estos discos se encuentran formando líneas o series transversas a los segmentos. Entre los discos se encuentran tubos finos y largos.

Dimensiones: Long., 2 mm. Anch., 0,8 mm. Antena, long., 0,44 mm. Pata del 3.er par: long. del fémur, 0,22 mm.; ídem de la tibia, 0,214 mm.; tarso, 0,092 mm.

Larva del 2.° estado (lám. IV, *e*).—De contorno elíptico alargado, con su máxima anchura al nivel de la mitad.

Antenas de siete artejos, situadas en el borde frontal, siendo la fórmula 7, 2, 3, 1(6, 4, 5); todos los artejos presentan pelos finos dispuestos en forma de corona, que en el último artejo están formando tres líneas.

Ojos situados a una distancia igual a la anchura de las antenas por fuera y bajo de éstas, de color rojo.

Patas con el tarso algo menor que la tibia. Uña con diente subapical: sus digítulas pasan el extremo de ésta, no existiendo en realidad digítulas tarsales.

Mentón dímero, su artejo basal más corto que el apical, éste lleva insertos en el ápice numerosos pelos, además existen algunos otros en el artejo anterior a los lados del surco medio.

Dermis ventral en su parte anterior entre las antenas hasta la base del rostro lleva tres pares de pelos largos y otro par más pequeño, todos situados simétricamente a los lados de la línea media. Además, por todo el cuerpo presenta escasos pelos pequeños y finos, de los que los situados hacia la parte posterior del abdomen son algo más largos, así como también son mucho más largos los próximos a las patas. También presenta discos triangulares provistos al parecer de un orificio central y tres en cada lado, siendo uno de los orificios común a dos lados. Además hay otros discos circulares de un orificio central y variable número de laterales, generalmente cuatro a seis, mayores que el central. Además existen numerosas líneas oscuras rectas de pequeños dientecillos dispuestos en grupos de dos o tres, a veces de uno solo, situadas entre los discos o entre los pelos, perceptibles sólo en grandes aumentos.

Dermis dorsal con un gran número de discos triangulares y pelos más cortos que los indicados en la porción ventral, dispuestos en el abdomen en líneas transversas según los segmentos.

Lóbulos anales (lám. IV, *f*) salientes, provistos de una cerda de longitud igual a la anchura del segmento que lleva los lóbulos; otra de

longitud un poco menor que la mitad de la mencionada, más interna, y otras dos aun más cortas y de inserción más interna.

Anillo anal elíptico, con seis cerdas y provisto de una sola fila de orificios que no forman círculo.

Dimensiones: Long., 1,05 mm. Anch., 0,532 mm. Long. de la antena, 0,292 mm. Idem del 3.er par de patas: fémur, 0,118 mm.; tibia, 0,108 mm.; tarso, 0, 018 mm.

♂ (lám. IV, *b*).—De color rosado tendiendo al amarillo, cubierto por secreción de cera en forma de polvo blanco. La cabeza es cordiforme con un grupo de ocelos laterales, formado al menos por tres y dos más en el lado dorsal.

Antenas de nueve artejos, insertas en la porción antero-lateral de la cabeza, siendo el espacio que separa sus inserciones menos de la mitad de la anchura del 1.er artejo. Los dos primeros son más anchos que los restantes, a excepción del último, que también es ancho; el 1.º es tronco-cónico, tan largo como ancho; 2.º, ovoideo, más largo que ancho; los restantes, más largos y más estrechos, siendo el más largo el 3.º; siguen en longitud el 4.º y 5.º y van aminorando en longitud hasta el 8.º, que es algo mayor que la mitad del 3.º; el 9.º es globoso, aunque más ancho que largo, pero doble de ancho que el anterior. Todos los artejos llevan pelos finos y largos irregularmente distribuídos en la superficie.

Patas largas y delgadas, con la tibia más larga que el trocánter y el fémur reunidos, provista de dos espolones subapicales; tarso poco más corto que la mitad de la tibia. Uña larga y fina, con un diente muy fino situado cerca de la mitad apical del lado interno, además presenta dos digítulas largas y finas, que alcanzan casi el extremo.

En el tórax se observan cerca del ángulo anterior del pronoto un disco cerígeno con un gran orificio central y seis a siete laterales; más hacia atrás existen otros discos cerígenos más pequeños que presentan cuatro orificios. En el mesonoto, cerca de los ángulos anteriores, está colocado el 1.er par de estigmas. El 2.º en el metatórax y próximo al 1.er segmento abdominal. Un poco por encima se encuentra la inserción del halterio, siendo éste largo, estrechándose en su primera pieza o laminar en el extremo, y lleva inserto el frénulo en forma de cerda que en su parte libre es arqueada. Por delante y más lateral que la inserción del frénulo se encuentran cuatro pelos finos.

El abdomen presenta en el dorso pelos finos dispuestos en siete series o líneas longitudinales a cada lado de la línea media y además

una serie de discos ceríparos, uno por segmento, próximos a la base del 2.º ó 3.er pelo de la línea transversal de cada segmento; además hay numerosas espinitas diminutas glandulares en todo el tegumento, generalmente dispuesta por pares.

El segmento anterior al que lleva la genitalia carece de los discos antedichos. Lateralmente los segmentos llevan pelos finos análogos a los del dorso, y los dos anteriores al segmento genital llevan lateralmente en el extremo posterior dos cerdas largas y fuertes y alrededor de su base un grupo de 20 a 25 ceríparos en el anteúltimo y de 30 a 32 en el último (lám. IV, *c, d*). Las cerdas del antepenúltimo segmento son más cortas, pero también pasan un poco del extremo del abdomen. El extremo es cordiforme y el edeago sale de la parte media dorsal y es arqueado hacia el dorso.

Dimensiones: Long., 1,25 mm. Anch., 0,32 mm. Long. de las antenas, 0,645 mm. Pata del 3.er par: fémur, long., 0,19 mm.; tibia, 0,222 mm.; tarso, 0,089 mm. Long. de la pieza basal del edeago, 0,32 milímetros.

Localidad.—Chamartín de la Rosa (Madrid).

Habitat.—Sobre *Malva*.

Phenacoccus cycliger (Leon.).

1908. *Pseudococcus cycliger* Leonardi, Bol. Lab. Zool. Sci. Agric., Portici, vol. III, pág. 168.
Phenacoccus oleae March.
Phenacoccus oleae Goux.

♀ adulta (lám. V, *a*).—De color verde grisáceo, cubierto de secreción de cera en forma de polvo harináceo. El extremo posterior con una escotadura anal y dos pequeñas prolongaciones céreas.

De contorno oval alargado, su máxima anchura situada por detrás o al nivel de la inserción del 3.er par de patas. En el ejemplar sin preparar presenta pequeños salientes laterales de secreción cérea.

Al microscopio se observa: Antenas de nueve artejos, dispuestos por su tamaño con arreglo a la siguiente fórmula: (2, 3), 9, 5, 1, 4, 6 (7, 8) ó (3, 2), 9, 5, 1, 4, 6 (7, 8). Como indica bien Marchal, parece que los dos últimos artejos proceden de la división de la maza de las antenas; en realidad, ambos artejos la forman; todos ellos llevan pelos finos y largos formando coronas, y a veces hay algunos otros esparcidos. Entre la inserción de las antenas se encuentran dos series longitudinales de pelos algo más fuertes que los restantes. Ojos separados de las an-

tenas por una distancia igual a la mitad de la que separa las inserciones de éstas. Mentón dímero, siendo el artejo basal de la mitad de longitud que el apical, éste lleva en el ápice una porción de pelos sensoriales de los que dos son mayores, uno a cada lado.

Patas de conformación normal, con el tarso casi igual a la mitad de la tibia. Uña cerca del ápice en su parte interna, con un dientecillo bien visible; las digítulas de ésta, largas, se insertan cerca de la base, pasando ligeramente del extremo y siendo el ápice inflado.

Dermis ventral con algunos pelos finos y cortos, otros finos y largos distribuídos irregularmente; además existen discos decíparos de dos formas (lám. V, *c*), unos pequeños triangulares, aislados, de tres orificios y otros circulares con un orificio central y seis laterales; estos últimos están agrupados cada tres a seis, pero la agrupación más frecuente es de cuatro y rara vez de dos. Los tubérculos laterales antes mencionados están formados por grupos de discos con dos espinas anchas y cortas, situadas entre éstos, y se extienden en los lados de la cabeza, tórax y abdomen, siendo los discos pequeños; mientras que los grupos de los últimos segmentos abdominales tienen discos pequeños y otros grandes asociados, que éstos predominan en los dos grupos anteriores al lóbulo anal. En estos últimos, hay, además, un pelo largo y fuerte, y algo más interno en su inserción otro que pasa poco de la mitad del antes mencionado, dos espinas fuertes mucho más largas y más fuertes que las de los lóbulos anteriores y numerosos discos triangulares.

En la dermis dorsal predominan los pelos largos y los discos cerípáros grandes, que sus grupos, tanto en la dorsal como en la ventral, están en el abdomen dispuestos en serie transversa.

Anillo anal (lám. V, *d*) con seis cerdas largas; al parecer, el número de filas de orificios es de cuatro, siendo los internos más grandes.

Dimensiones: Long., 2 mm. Anch., 1,1 mm. Long. de las antenas, 0,42 mm. Pata del 3.er par: Long. del fémur, 0,209 mm.; tibia, 0,209 mm.; tarso, 0,079 mm.

Habitat.—En la cara inferior de las hojas de *Olea europaea*.

Localidad.—Aranjuez (Madrid). (Leg. P. Herce.)

Pseudococcus adonidum (L.).

Hymanthophyllum sp. Aranjuez (Madrid).

Eriococcus araucariae Mask.

2.º estado larvario.—De color amarillo pajizo, de contorno elíptico, con la máxima anchura entre las inserciones del 1.º y 2.º par de patas, con el extremo posterior en punta saliente. Margen provisto de espinas pardas, cortas y anchas, existiendo un espacio sin ellas al nivel de la inserción de los estigmas.

Antenas de inserción ventral, de siete artejos, que tienen las mismas proporciones que en el adulto y situadas después de la espina número once de su lado.

Patas de la misma forma que en la primera larva. Rostro pequeño, con el mentón dímero.

Dermis dorsal a cada lado de la línea media, con cinco series longitudinales de glándulas, en forma de disco o botón, salientes y con espinas finas alrededor y además, alternando con éstas, tubos finos.

Dermis ventral provista de pelos largos y finos dispuestos en series longitudinales.

Anillo anal con seis cerdas. Lóbulos anales alargados, con una cerda muy larga y tres espinas en el lado dorsal y tres pelos largos en el lado ventral.

Dimensiones: Long., 1,4 mm. Anch., 0,646 mm. Pata del 3.er par: Long. del fémur, 0,156 mm.; idem de la tibia, 0,11 mm.; ídem del tarso, 0,117 mm. Long. de la antena, 0,272 mm.

Nueva localidad de García Mercet: Jaén.

Eriococcus formicicola Newst.

1897. *Eriococcus formicicola* Newstead, Trans. Ent. Soc. London, pág. 102.

Larva (lám. VI, *d*).—De color amarillo ligeramente verdosa, de contorno elíptico, con su máxima anchura en la mitad anterior, aquélla obtusamente redondeada, estando la máxima anchura al nivel del tercio anterior. Provista de numerosos filamentos de cera finos y arqueados, que nacen de las espinas glandulares, cónicas y fuertes, de las que solamente en el margen del insecto, al parecer, hay 19 a cada lado, de ellas tres en la mitad de la porción frontal por delante de los ojos y una inmediatamente detrás. Ojos ligeramente salientes, de color negro.

Antenas poco más largas que la pata anterior, excepto el fémur, coxa y trocánter reunidos; son de seis artejos, siendo el basal el más

ancho; 2.º más largo y aproximadamente de la misma longitud que el 5.º; 3.º tan ancho como el anterior y algo más largo que los dos siguientes reunidos, aunque no llega a la longitud de los tres siguientes en conjunto; tanto este artejo como el anterior presenta algún pelo fino; el siguiente apenas más largo que el 5.º, con un pelo; el 5.º más estrecho, pero de la misma longitud que el 2.º y provisto de dos pelos; 6.º apenas mazudo, de vez y media de longitud que el precedente, provisto de varios pelos, de ellos los más salientes subapicales, los que son también más largos.

Antenas insertas en la parte ventral y separadas entre sí vez y media la anchura máxima del rostro.

Rostro con el mentón triangular dímero.

Patas fuertes, el trocánter con un pelo largo situado en el ápice; fémur grueso; tibia poco más larga que la mitad de aquél, provista de un pelo largo situado en la mitad posterior y otro largo situado en el ápice; tarso un cuarto más largo que ésta, con dos pelos, uno en el tercio inferior y otro subapical, y las digítulas casi doble de largas que las uñas; éstas anchas en la base y estrechándose luego de forma que en la mayoría de su longitud son estrechas, casi rectas, siendo el ápice fino y ligeramente curvo; digítulas de la uña poco más largas que ésta.

Anillo anal provisto de seis cerdas. Lóbulo anal bastante prominente, estrechado en la base y triangular, que lleva en el dorso cuatro espinas glandulares, de las que dos son de las marginales ya contadas y otras dos internas algo más largas, que una de ellas casi se inserta en la base. En el lado ventral hay dos pelos, uno largo subapical y otro más corto, de un quinto de longitud que el mencionado antes y que no sobresale del margen; ápice con un pelo largo arqueado algo más de doble de largo que el mencionado antes y que es de la longitud igual a la de los tres segmentos últimos reunidos.

Dimensiones: Long., 1 mm. Anch. máxima, 0,55. Antenas: longitud del 1.er artejo, 0,028; 2.º, 0,022; 3.º, 0,059; 4.º, 0,019; 5.º, 0,021; 6.º, 0,034 mm. Long. total, 0,183 mm. Pata posterior, long.: fémur, 0,225 mm.; tibia, 0,059 mm.; tarso, 0,08 mm. Uña, 0,021 mm. Cerdas del ápice del lóbulo anal, 0,187 mm.

A veces la larva presenta las antenas con siete artejos, siendo entonces el más largo el 4.º y el más corto el 2.º; el 5.º es menos largo que el 6.º y éste apenas menos que la maza.

♀ adulta (lám. VII, *a*).—De color morado, oval alargada, plana por

debajo, bastante convexa por encima, apreciándose la segmentación; la máxima anchura está al nivel de las coxas del 3.er par de patas.

En su margen lateral presenta una fila de espinas glandulares cortas, que únicamente es doble en el espacio comprendido entre las inserciones de las antenas, y en el resto del margen son más numerosas que en la larva, siendo por lo menos diez más a cada lado que en ella.

Antenas de variable número de artejos (lám. VII, *b*); Newstead indica seis, pero también dice que uno puede presentar una articulación, siendo en el dibujo que da de la antena el citado autor, siete, pero he recogido un ejemplar con una antena de seis artejos y otra de ocho, y en ésta parece que tres artejos corresponden al 3.º, estando éstos incompletamente separados, siendo la fórmula antenal 3 (6, 2), 1 (4, 5): el 3.º es mayor que los tres siguientes reunidos; todos ellos llevan pelos, los del 3.º en el ápice, dispuestos en forma de corona; los del 5.º y 6.º más largos, siendo los de este último numerosos e insertos a una altura variable, habiendo tres o cuatro apicales. Las inserciones ventrales de las antenas están separadas entre sí por una distancia casi doble que la anchura de la base del rostro. Ojos también marginales, pequeños y de color negro.

Rostro de forma normal, con mentón dímero, triangular, ancho, con el artejo apical poco más largo que la mitad del basal y provisto en el ápice de numerosos pelos finos.

Patas de forma normal (lám. VII, *e*); las anteriores con las coxas insertas al nivel de la base del mentón, con el fémur fuerte, la tibia y el tarso de casi igual longitud; coxa, trocánter y fémur provistos en el ápice, el último en el subápice, de un pelo largo y fino; tibia con un espolón apical débil situado en la parte interna y otros dos más, finos, a veces poco visibles, situados en la cara externa anterior; uña casi recta, curvada en el ápice; digitulas de ésta sobrepasándola casi la mitad de su longitud; las del tarso doble de largas que la uña y ambos pares terminados en maza.

Estigmas (lám. VII, *c*) anteriores próximos al primer par de patas (inserción), pero externos a ella y más bajos; los posteriores situados por debajo de la inserción del segundo par de patas.

Anillo anal (lám. VI, *d*) con ocho cerdas, elíptico, al parecer provisto de una sola fila de orificios. Lóbulos anales triangulares, provistos en su dorso de tres espinas más finas, pero más largas que las restantes del borde, mientras que en la porción ventral lleva dos pelos largos y en el ápice otro algo más de cinco veces tan largo como el lóbulo, siendo grueso en la base y arqueado hacia dentro.

Cuerpo con la segmentación bien visible. Dermis dorsal provista de numerosas espinas glandulares cortas, cuando más, de un tercio de la longitud de las marginales, dispuestas en filas o series transversas, que en los segmentos abdominales son dos por cada uno, a cada lado de la línea media. Dermis ventral provista de pelos finos, también dispuestos en series transversas, que a veces son dos por cada segmento a cada lado, y en la porción frontal, un poco por delante del rostro, hay un par, bastante más largo, simétrico; entre las bases de las antenas hay también algunos pares largos, colocados simétricamente.

Dimensiones: Long., 1,6 a 1,8 mm. Anch., 0,7 a 0,8 mm. Antena: long., 0,28 mm. Pata del 3.er par, long.: fémur, 0,162 mm. Anch., 0,047 mm; long. de la tibia, 0,132 mm. anch., 0,022 mm.; long. del tarso, 0,131 mm.; anch., 0,018 mm.

♂ (lám. VI, *a*).—De color violado, cuerpo esbelto, cubierto por secreción cérea en forma de polvo blanco, terminado por dos filamentos céreos blancos casi tan largos o iguales en longitud al abdomen.

Antena de diez artejos, al parecer de proporciones constantes, insertas en la región frontal y separadas entre sí por una distancia igual a la anchura del artejo basal; los dos primeros algo más anchos que los restantes, el basal tronco-cónico, con un pelo inserto en su margen interno; 2.º poco más largo, ovoideo alargado, provisto de varios pelos largos y finos, dispuestos en dos o tres grupos; 3.º más largo que los demás, de longitud casi igual a los dos últimos reunidos, provisto de pelos finos dispuestos en cinco o seis coronas transversas; 4.º más corto que el anterior y más largo que el siguiente, provisto de tres coronas transversas de pelos finos; 5.º y 6.º de casi la misma longitud; 7.º apenas más corto que el precedente; 8.º poco más corto que el 10.º; 9.º algo mayor que el 7.º

Cabeza cordiforme, con sutura occipital bien señalada, provista de seis ojos simples, de los cuales los laterales son salientes en forma de cilindro, siendo los más pequeños, y los dorsales son mayores y más separados, mientras que los ventrales los separa una distancia igual a su diámetro. También existe sutura epicraneal.

El protórax es corto, mientras que el mesotórax está muy desarrollado y el metatórax es pequeño. En el escudo del mesonoto lleva algunos pelos finos dispuestos por pares.

Alas anteriores hialinas, provistas de dos nerviaciones grandes longitudinales, con la máxima anchura a corta distancia de la base; en ésta, sobre el nervio principal, hay dos pelos fuertes y curvados;

en el borde posterior, a corta distancia, está la oquedad en forma de botón, donde se aloja el extremo de los balancines. Estos presentan una porción basal ancha más o menos fuerte y laminar, que en su extremo e inclinado hacia delante hay una cerda tan larga como aquélla y termina en forma de gancho.

Hay un par de estigmas en el mesotórax y otro par entre el metatórax y el 1.er segmento abdominal, con peritrema liso y relativamente grande comparado con el orificio del estigma.

Patas delgadas, largas, con la coxa corta; trocánter algo mayor; fémur delgado, provisto de numerosos pelillos; tibias más largas que el fémur, con el ápice del lado interno provisto de dos espolones y numerosos pelos largos en toda la superficie; después un pretarso pequeño en forma de anillo (lám. VI, *c*) y el tarso poco más corto que la mitad de la tibia. Uña larga, ligeramente encorvada, con las digítulas tarsales de algo más longitud y las de la uña poco más cortas que ella.

Abdomen alargado, claramente segmentado, con algunos pelos dispuestos en series longitudinales, y además en los bordes laterales y a cada lado hay un grupo de dos pelos cortos y fuertes. Lóbulos anales, además de llevar un grupo de tres pelos, más hacia el eje hay dos pelos muy largos, quizá algo más que la mitad del abdomen, y entre ellos se encuentran 16 a 20 discos ceríparos, que son los que dan origen a los filamentos largos blancos céreos, a veces de algo mayor longitud que la mitad del animal.

Genitalia formada por una pieza basal piriforme, con superficie provista de numerosos tuberculitos, insertándose en éstos algunos pelos larguitos, y en la porción ventral hay dos pares de pelos más largos, de ellos los más internos son mayores. Esta pieza está abierta y curvada hacia el dorso, donde termina en punta fina, quedando en ella el edeago.

Dimensiones: Long., sin alas, 1,159 mm. Anch., 0,384 mm. Longitud de la antena, 0,714 mm.

Cubierta de la ♀.—Blanca, ovoidea, alta, formada por filamentos entrecruzados en forma de fieltro, que forman un saco de lados casi paralelos y con ambos extremos redondeados, de 1,7 a 2 mm. de largo por 0,8 a 0,9 mm. de ancho.

Escudo del ♂.—Blanco puro, alargado, de lados paralelos y ambos extremos redondeados, de 1 a 1,3 mm. de largo por 0,4 mm. de ancho.

Habitat. — En tallitos y hojas de *Cynodon dactylon* (Grama), acompañado por hormigas.

Localidad.—Peña Grande del Pardo (Madrid).

Datos biológicos.—Una generación nace en el mes de mayo, asimismo aparecen en el mismo mes ♂ ♂ de una generación anterior.

Eriococcus rorismarinus (B. de F.).

1834. *Coccus rorismarinus* B. de Fonscolombe, Ann. Soc. Ent. Fr., III, pág. 217, lám. III, fig. 4.

♀ adulta.—De color violado a pardo oscuro, cóncava o plana por el lado ventral, mientras que por el dorsal es convexa y también visible la segmentación abdominal.

Antenas (fig. 17, *a*) de siete artejos, estando sus inserciones sepa-

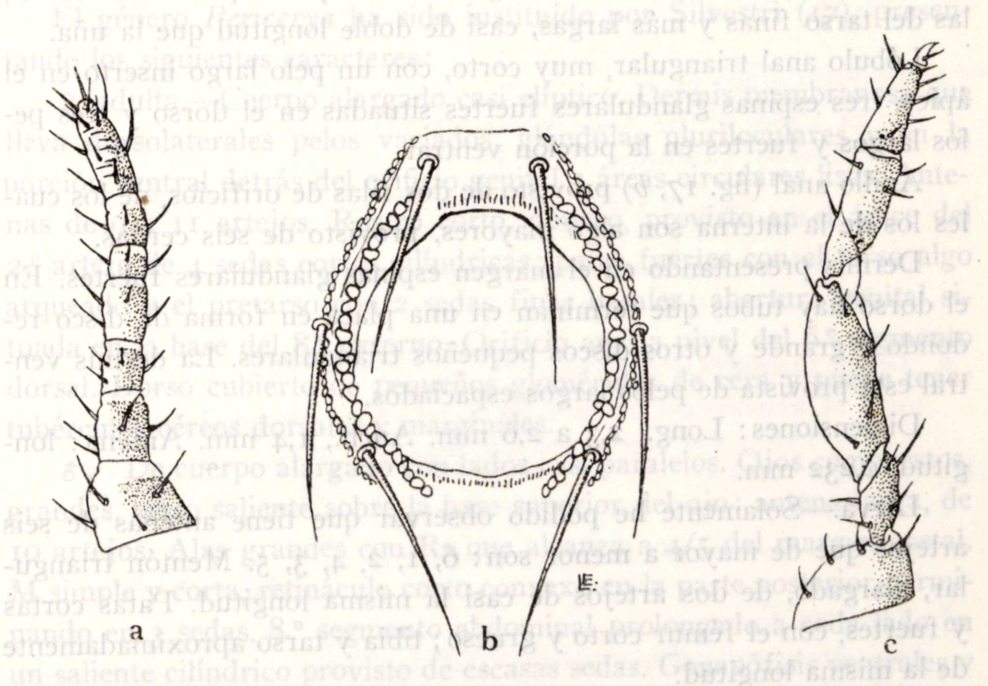


Fig. 17.—*Eriococcus rorismarinus* (B. de F.): *a*, antena de la ♀ adulta; *b*, anillo anal; *c*, pata anterior.

radas entre sí por una distancia que no llega al doble de la anchura de la base del rostro, y colocadas en la porción ventral del margen, siendo las dimensiones relativas de los artejos la siguiente: 7 (2, 1), 4, 6, 3, 5. El 7.º es igual al 2.º y 3.º reunidos; el 5.º aproximadamente de la mitad de longitud que el 4.º Ojos marginales, pequeños, separados de la inserción de las antenas por una distancia igual a la mitad de la separación de ambas.

Rostro fuerte, con mentón dímero, triangular; el artejo apical dos veces de largo que el basal.

Estigmas anteriores situados al nivel del ápice del rostro, un poco por debajo de la inserción del primer par de patas y más pequeños que los estigmas del segundo par.

Patas (fig. 17, *c*) cortas y fuertes, con el fémur y la tibia aproximadamente de la misma longitud; tarso de dos tercios de la longitud de la tibia; la coxa y el fémur llevan pelos finos y algo cortos; el trocánter lleva un pelo largo apical y posterior; la tibia en su parte interna lleva cuatro pares de pelos simétricos, de los que el subapical es más grueso, casi en forma de espina y además algunos, pero escasos, pelos finos situados en la superficie; el tarso en su parte interna lleva también dos pares de pelos fuertes y en el resto algunos pelos finos. Uña corta, fuerte, curvada en el ápice; sus digítulas sobrepasan poco el extremo; las del tarso finas y más largas, casi de doble longitud que la uña.

Lóbulo anal triangular, muy corto, con un pelo largo inserto en el ápice, tres espinas glandulares fuertes situadas en el dorso y tres pelos largos y fuertes en la porción ventral.

Anillo anal (fig. 17, *b*) provisto de dos filas de orificios, de los cuales los de la interna son algo mayores, provisto de seis cerdas.

Dermis presentando en el margen espinas glandulares fuertes. En el dorso hay tubos que terminan en una placa en forma de disco redondo y grande y otros discos pequeños triangulares. La dermis ventral está provista de pelos largos espaciados.

Dimensiones: Long., 2,3 a 2,6 mm. Anch., 1,4 mm. Antena: longitud, 0,232 mm.

Larva.—Solamente he podido observar que tiene antenas de seis artejos que de mayor a menor son: 6, 1, 2, 4, 3, 5. Mentón triangular, alargado, de dos artejos de casi la misma longitud. Patas cortas y fuertes, con el fémur corto y grueso; tibia y tarso aproximadamente de la misma longitud.

Saco de la ♀ oval alargado, bastante alto, ligeramente estrechado en uno de sus extremos, formado por filamentos blancos entrecruzados a manera de fieltro.

Dimensiones: Long., 2,5 a 2,8 mm. Anch., 1,5 mm. Alt., 1 mm.

Habitat.—En las ramas de *Rosmarinus officinalis*.

Localidad.—Sierra de España (Murcia).

Eriococcus buxi (B. de F.).

Buxus sempervirens. Aranjuez (Madrid), Burgos. Leg. A. Caballero.

Gossyparia ulmi (L.).

Ulmus montana v. *pendula.* Jardín Botánico de Madrid.
Ulmus sp. Leg. Izquierdo Tamayo, Sevilla.

Iberococcus andalusicus Góm. Men.

Statice. Santa Pola (Alicante), Aguilas, Puerto Mazarrón, Cabo de Palos (Murcia).

Dato biológico.—Larvas naciendo en el mes de agosto.

Pericerya Purchasi (Mask).

El género *Pericerya* ha sido instituído por Silvestri (17), presentando los siguientes caracteres:

♀ adulta.—Cuerpo alargado casi elíptico. Dermis membranosa que lleva dorsolaterales pelos variados, glándulas pluriloculares y en la porción ventral detrás del orificio genital 3 áreas circulares lisas. Antenas de 9 a 11 artejos. Rostro corto, dímero, provisto en el ápice del 2.º artejo de 4 sedas cortas cilíndricas; patas fuertes con el tarso algo arqueado y el pretarso con 2 sedas finas basales; abertura genital situada en la base del 8.º externo. Orificio anal a nivel del 6.º segmento dorsal. Dorso cubierto de pequeños glomérulos de cera y puede tener tubérculos céreos dorsales y marginales.

♂. De cuerpo alargado con lados casi paralelos. Ojos compuestos, grandes, ocelo saliente sobre la base superior del ojo; antena larga, de 10 artejos. Alas grandes con Rs que alcanza a 4/5 del margen costal. M simple y corta, retináculo corto convexo en la parte posterior, terminando en 3 sedas. 8.º segmento abdominal prolongado a cada lado en un saliente cilíndrico provisto de escasas sedas. Gonapófisis ventrales y laminares. Orificio anal en la parte media posterior del abdomen.

Se ha encontrado sobre:

Coronilla glauca.
Daphne sp. Lanjarón (Granada).
Sarothammus scoparius. Ambas del Jardín Botánico de Madrid.
Parietaria officinalis. Lanjarón (Granada).

Paleococcus fuscipennis (Burm.).

Pinus silvestris (det. G. Mercet). Pinares Llanos, Peguerinos (Avila).

Bibliografía.

1. BALACHOWSKI, A.

1930. «Deux *Chionaspis* (Hem. Coccidae) nouveaux de l'*Abies pinsapo* et du Cèdre». *Bull. de la Soc. Ent. de France.*

2. BALACHOWSKI, A.

1932. *Etude biologique des Coccides du bassin occidental de la Méditerranée.* Paris.

3. BOYER DE FONSCOLOMBE.

1834. «Description des Kermes qu'on trouve aux environs d'Aix». *Ann. de la Soc. Ent. de France,* págs. 201-18, 1 lám.

4. FERRIS, Gordon Fl.

1937-42. *Atlas of the Scale Insects of North America,* 4 vols. Stanford University, California, U. S. A.

5. GARCÍA MERCET, R.

1922. «Calcidoideos nuevos de Francia». *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.,* vol. XXII, pág. 396.

6. GÓMEZ CLEMENTE, F.

1943. «Cochinillas que atacan a los agrios en la región de Levante». *Bol. de Pat. Veg. y Ent. Agríc.,* vol. XII, págs. 299-328.

7. KORONÉOS, J.

1934. *Les Coccidae de la Grèce.* Atenas.

8. LEONARDI, G.

1920. *Monografia delle Cocciniglie Italiane.* Portici.

9. LINDINGER, Leon.

1912. *Die Schildläuse (Coccidae).* Hamburg.

10. LUPO, V.

1938. «Revisione delle Cocciniglie italiane» (1.ª nota). *Boll. del. Lab. di Zool. Gen. e. Agr.,* vol. XXX, pág. 121.

11. LUPO, V.

1938. «Revisione delle Cocciniglie italiane» (2.ª nota). *Boll. del Lab. di Zool, Gen. e Agr.,* vol. XXX, pág. 255.

12. MAC GILLIVRAY, A. D.

1921. *The Coccidae*. Urbana, E. U.

13. NEWSTEAD, R.

1901-3. *Coccidae of the British Isles*, vols. I-II.

14. NEWSTEAD, R.

1897. «New Coccidae collected in Algeria by the Rev. E. Eaton». *Trans. of Ent. Soc. London*, pág. 93.

15. NEVES, M.

1936. «Les Coccides du Portugal» (1ère liste). *Bull. Soc. des Sc. Nat.*, t. XII, n.º 26.

16. POUTIERS, R.

1928. «Observations sur quelques Hyménoptères parasites des Coccides sur le litoral méditerranéen». *Rev. de Pat. Veg.*, vol. XV, págs. 267-70.

17. SILVESTRI, F.

1939. *Entomologia applicata. Parte especiale, I.* Portici.

Explicación de las láminas II-VII.

LÁMINA II:

Fig. 1.—*a*, ♀ adulta de *Comstockaspis perniciosa* (Comst.): izquierda, porción ventral; derecha, ídem dorsal; *b*, antena; *c*, estigma.

LÁMINA III:

Fig. 1.—*a*, ♀ adulta de *Lecanopsis Nevesi* Góm.-Men.: parte ventral; *b*, antena; *c*, pata anterior; *d*, estigma; *e*, discos; *f*, lóbulo anal; *g*, pata posterior.

LÁMINA IV:

Fig. 1.—*a*, ♀ adulta de *Phenacoccus gossypii* Towns y Cock; *b*, ♂; *c* y *d*, detalles del extremo del abdomen; *e*, larva; *f*, lóbulo anal y anillo anal de la misma.

LÁMINA V:

Fig. 1.—*a*, ♀ adulta de *Phenacoccus cychiger* (Leon); *b*, estigma; *c*, grupo de discos cerígenos; *d*, anillo anal.

LÁMINA VI:

Fig. 1.—*a,* ♂ adulto de *Eriococcus formicola* Newst.; *b,* detalle de los discos de los lóbulos del extremo del abdomen; *c,* detalle del tarso posterior; *d,* larva.

LÁMINA VII:

Fig. 1.—*a,* ♀ adulta de *Eriococcus formicola* Newst.; *b,* antena de la misma; *c,* estigma; *d,* anillo anal; *e,* pata.

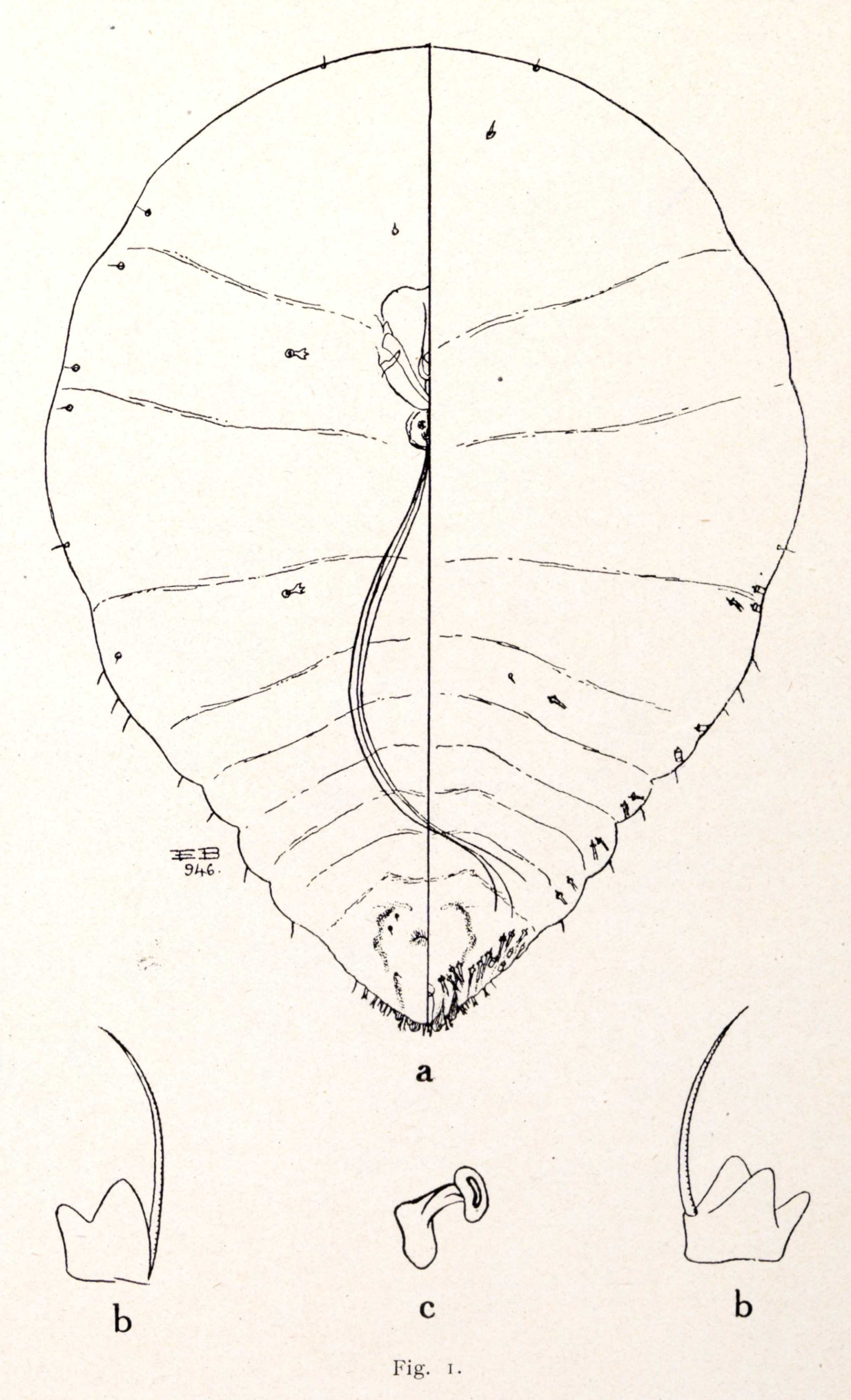


Fig. 1.

Juan Gómez-Menor Ortega: Adiciones a los «Cóccidos de España» 1.ª Nota.

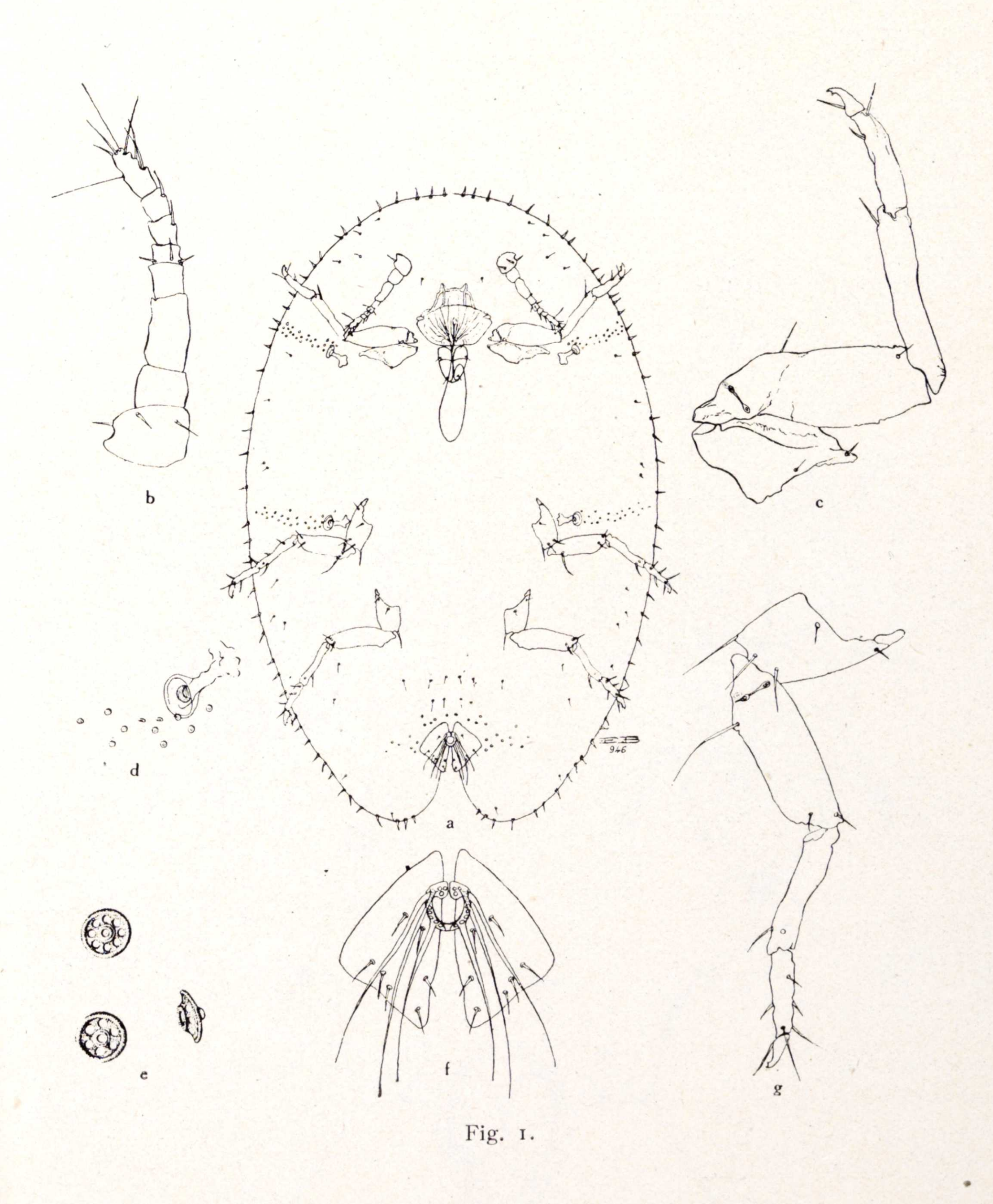


Fig. 1.

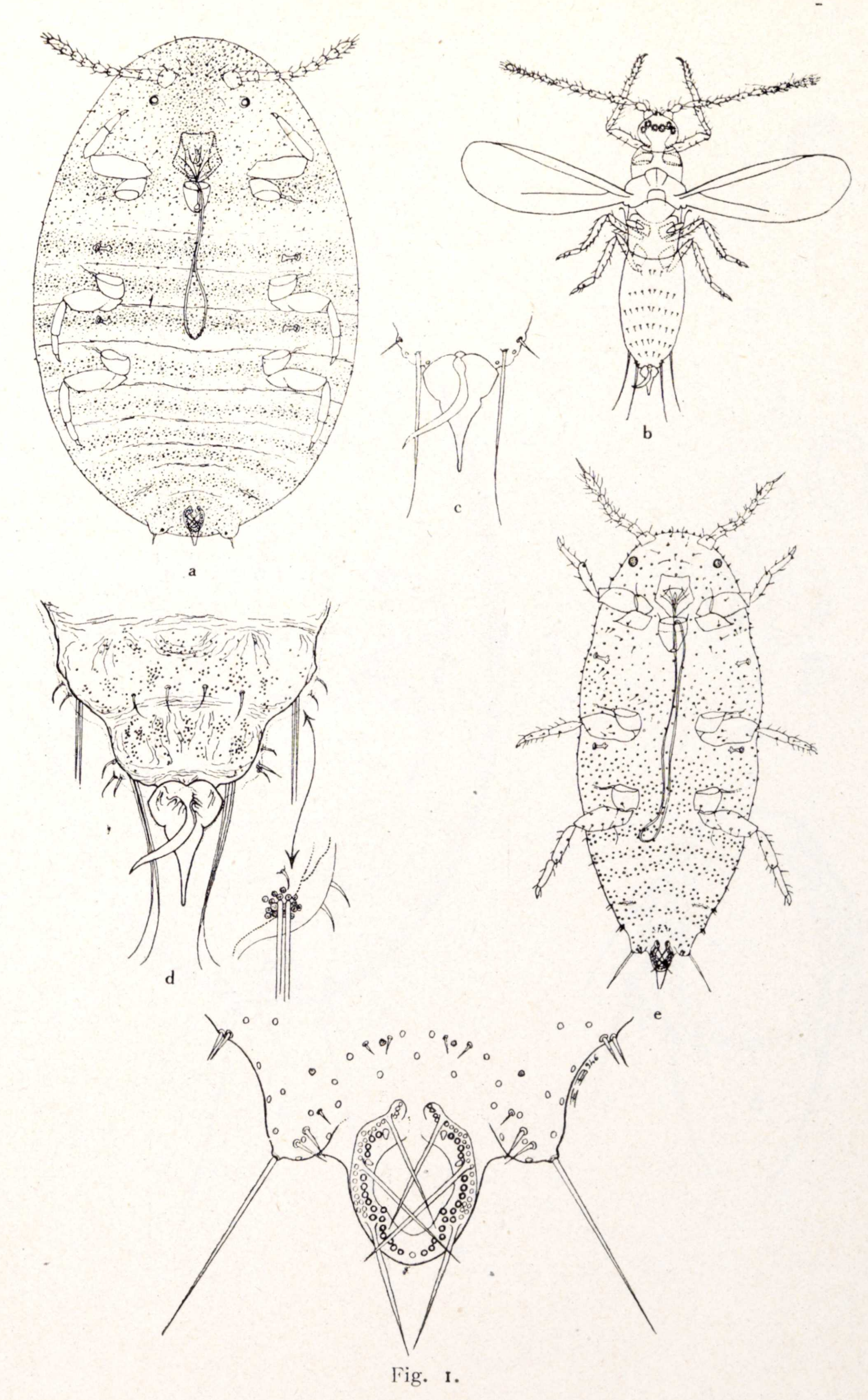


Fig. 1.

JUAN GÓMEZ-MENOR ORTEGA: Adiciones a los «Cóccidos de España» 1.ª Nota

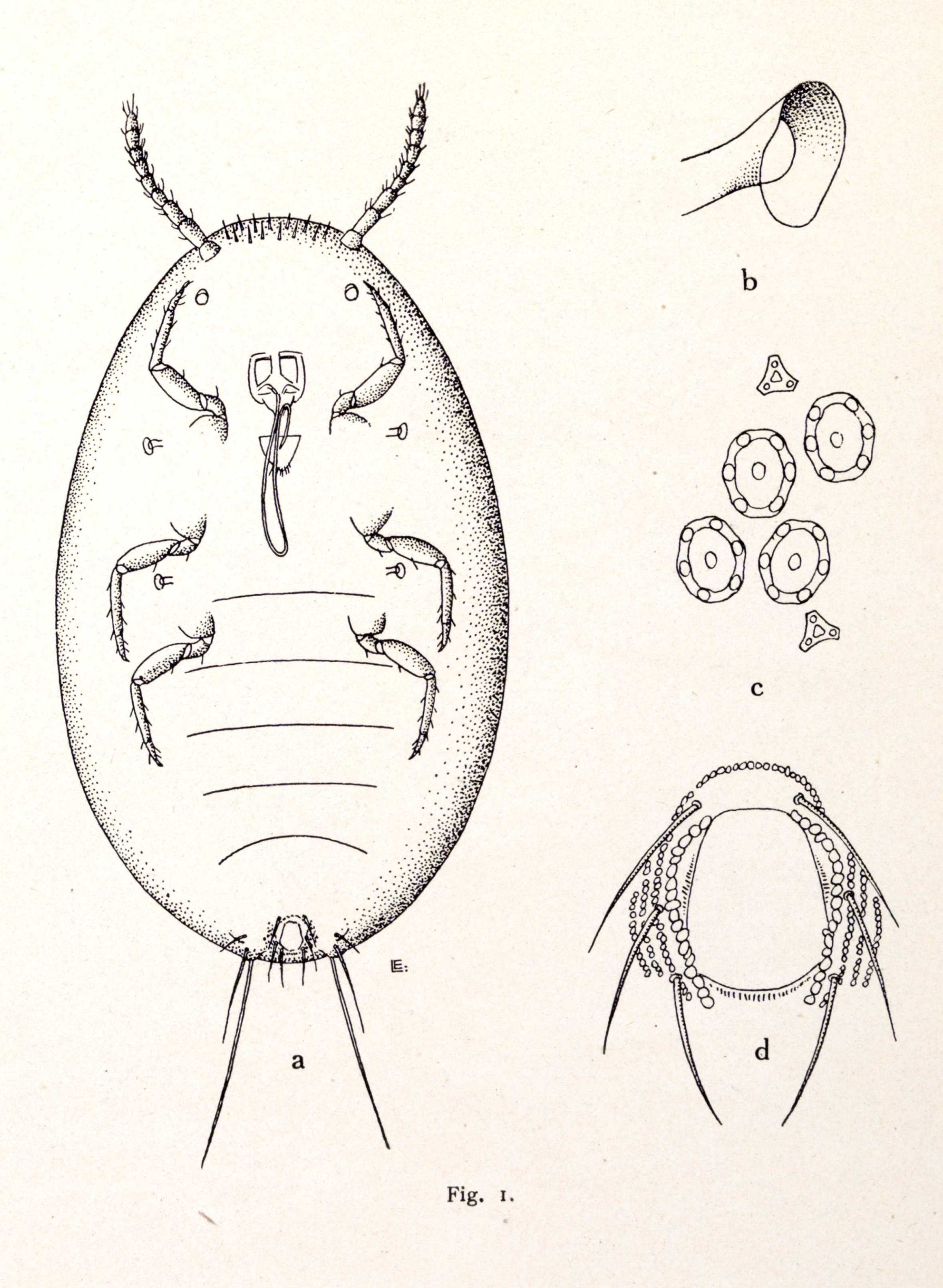


Fig. 1.

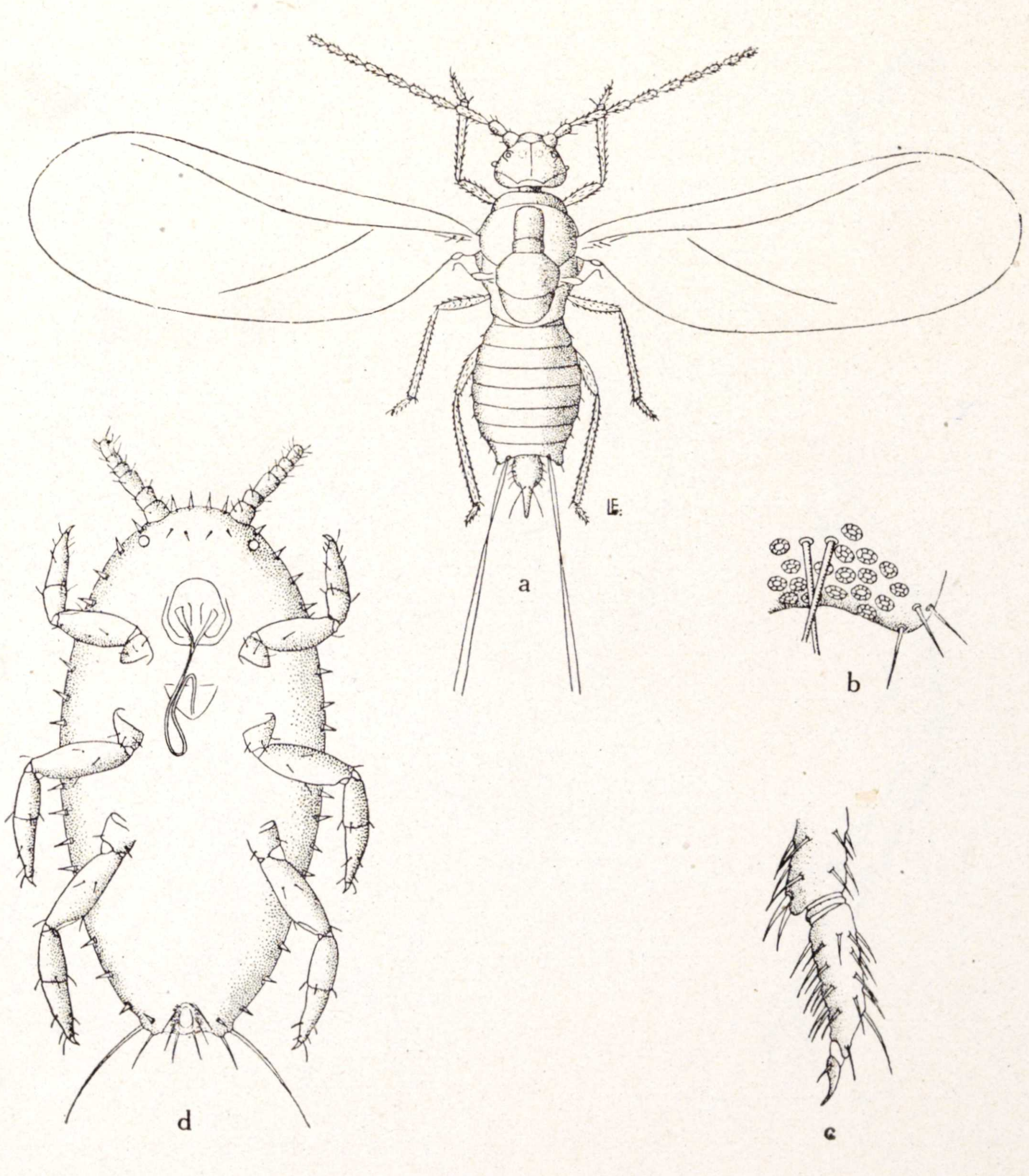


Fig. 1.

JUAN GÓMEZ-MENOR ORTEGA: Adiciones a los «Cóccidos de España» 1.ª Nota.

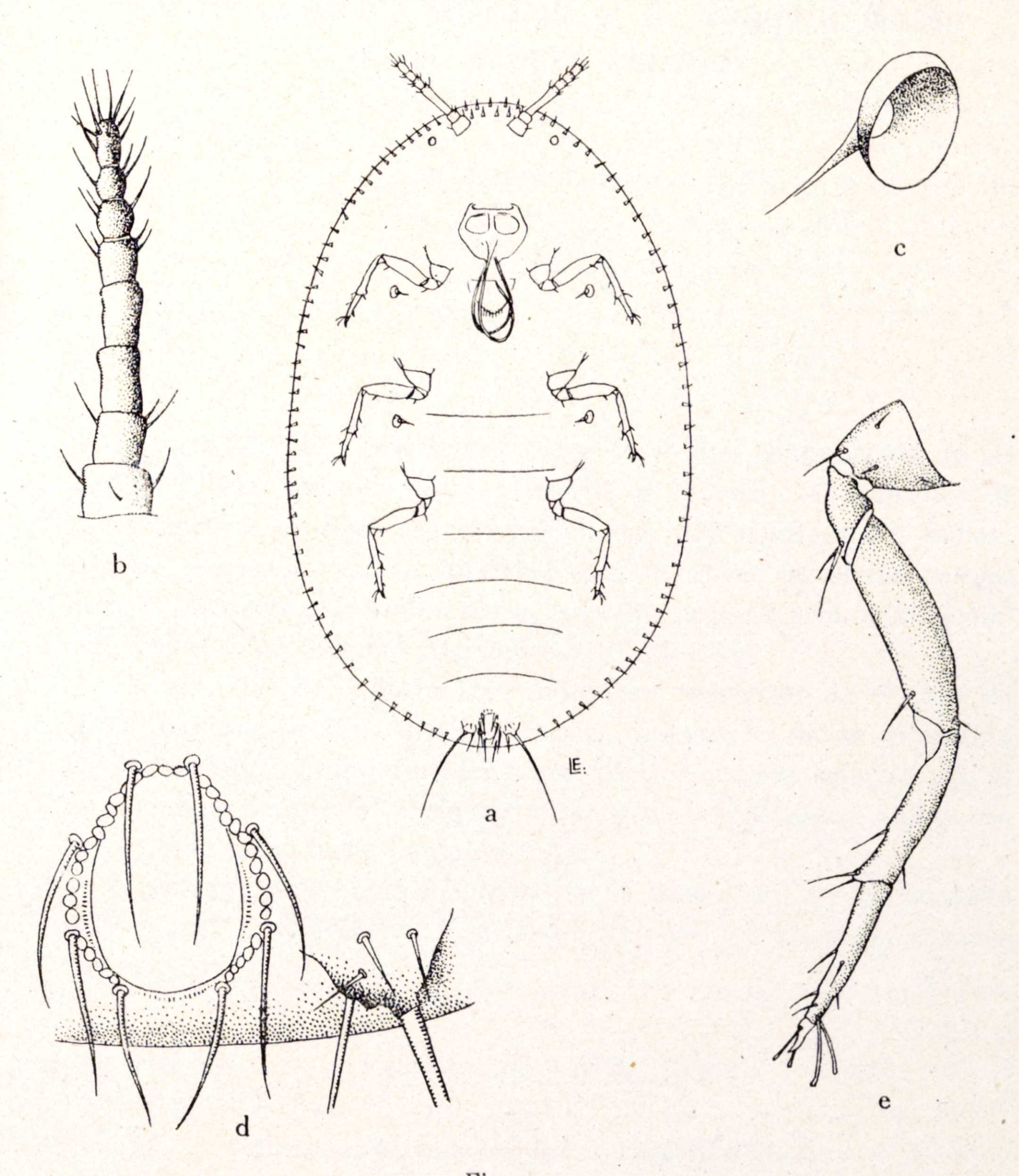


Fig. 1.